

U R Z Ä D P A T E N T O W Y
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ



O P I S Y

UDOSKONALEŃ TECHNICZNYCH i USPRAWNIEŃ

Zeszyt

21



WARSZAWA 1955

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

U R Z A D P A T E N T O W Y
POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

O P I S Y

UDOSKONAŁEŃ
TECHNICZNYCH
i
USPRAWNIEŃ

Zeszyt

21



WARSZAWA 1955

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

Opracowanie:
Komitet Redakcyjny przy Urzędzie Patentowym PRL

Rysunki dostarczył Urząd Patentowy PRL

Redaktor techniczny *I. Milewska*

Korektor techniczny *M. Muszkiewicz*

PWT Warszawa 1955. Wydanie 1. Nakład 7555 egz. Ark. wyd. 7,9 Ark. druk. 7,65/A. Format B5
Pap. druk. sat. kl. VII, 70g, 700×100/16. Rękopis oddano do składania 23.3.55
Podpisano do druku 4.7.55 Druk ukończono 10.7.55 Symbol 71031/21

Drukarnia im. Rewolucji Październikowej, Warszawa. Zam. 380a/55. B-6-55110.

**SPIS UDOSKONAŁEŃ TECHNICZNYCH (OU)
I USPRAWNIEŃ (O) ZAWARTYCH W ZESZYCIE 21**

Kl.	Nr	T y t u ł	Str.
5 a	OU— 514	Rolkowy ochraniacz do drutów pompowych umożliwiający pompowanie odwiertów o dużych krzywiznach	7
5 a	OU— 515	Przyrząd z podwójną gruszką z samoczynnym zażwirowaniem	7
5 a	OU— 516	Głowica płuczkowa lekkiego typu	8
5 a	OU— 517	Urządzenie do zabezpieczenia krążków na maszcie wiertniczym	9
5 b	OU— 518	Pompka przenośna napędzana wiertarką górniczą	10
5 c	OU— 519	Maszyna do cięcia skał oraz tworzyw sztucznych w warunkach laboratoryjnych	11
5 d	OU— 520	Prądownica górnicza	12
6 f	OU— 521	Przyrząd do wycinania rowków watorowych	13
9 c	O —2624	Szczotka z odpadków liny stalowej do usuwania rdzy w miejscach trudno dostępnych	14
12 d	OU— 522	Aparat do filtrowania hydrołu hamulcowego	14
12 d	OU— 523	Urządzenie do oczyszczania wody przemysłowej z wewnętrznym natryskiem i oddzielnym odprowadzaniem nieczystości	15
12 e	O —2625	Urządzenie do rozpuszczania wodorotlenku sodowego	16
15 h	O —2626	Przyrząd do znakowania zasobników elektrycznych	17
18 b	O —2627	Zastosowanie klina piaskowego przy otworze wstawowym komór żużlowych pieca martenowskiego	17
21 c	OU— 524	Ekranowany dławik zwarciovowy dla sieci przemysłowych prądu zmiennego o napięciu do 1000 V	18
21 c	OU— 525	Sposób zakończenia kabli i przewodów aluminiowych przez odlewanie końcówek bezpośrednio na żyłach kabli i przewodów aluminiowych	19
21 c	OU— 526	Wyłącznik przerzutowy do samoczynnego sterowania w urządzeniu pływakowym	21
21 c	O —2628	Urządzenie do zaopatrywania słupów drewnianych w szczudła bezpośrednio na linii bez wyłączania sieci spod napięcia	22
21 c	O —2629	Ramka do pilek metalowych z regulacją głębokości cięcia służąca do przecinania pancerza kabla ziemnego	24
21 c	O —2630	Wykonywanie instalacji rurą bergmanowską sposobem prefabrykacji	25
21 c	O —2631	Przyrząd do nakręcania izolatorów	25
21 c	O —2632	Przyrząd do rozcinania płaszcza ołowianego kabli	26
21 c	O —2633	Uchwyt bezśrubowy do taśm lub linek uziemiających, wykonany z płaskownika	27
21 c	O —2634	Hak do podwieszania kabla w izolacji gumowej	27
21 c	O —2635	Przyrząd do oczyszczania końców drutu lakierowanego przez spalanie powłoki lakierowej	28
21 d ¹	OU— 527	Przyrząd do mechanicznego wycinania izolacji pomiędzy wycinkami komutatorów maszyn elektrycznych	28
21 d ¹	O —2636	Przyrząd do ugniatania uzwojenia w żłobkach silników elektrycznych	29
21 e	OU— 528	Urządzenie do szybkiego badania współczynnika powrotu wyzwalaczy i przekaźników	30
21 e	O —2637	Próbną lampą jarzeniową zmontowaną w śrubokręcie	30
21 e	O —2638	Przyrząd do wykrywania błędów i zwarć w uzwojeniu silników trójfazowych	31
21 f	O —2639	Wieszak do zawieszania elektrycznej lampy do oświetlania przodków w kopalni węgla	32

21 g	OU— 529	Przekładnik prądowy z płynną zmianą przekładni do przekaz- ników cieplnych nadmiarowych	32
22 g	O —2640	Farby przybierające inne barwy pod wpływem określonej temperatury a powracające do barw pierwotnych po ochłó- dzeniu	34
23 b	OU— 530	Uniwersalny oddzielacz	34
23 c	OU— 531	Łapaczka oleju	35
23 c	OU— 532	Smar nierozpuszczalny do uszczelek, kurków i dławic w prze- wodach do produktów węglowodorowych	37
23 c	O —2641	Przyrząd do oczyszczania smaru do maszyn	37
24 g	O —2642	Zapobieganie osadzaniu się sadzy i popiołu na rurach kotła wodnorurkowego	38
27 e	O —2643	Wymienne łopatki w wirnikach wentylatorów pyłowych	38
31 c	O —2644	Odwadnianie sprężonego powietrza stosowanego w piaszczar- kach do czyszczenia piaskiem odlewów	39
31 c	O —2645	Sposób transportu żeliwa płynnego w odlewniach	40
35 a	OU— 533	Zmechanizowany komplet ruchomego podestu do kominów fabrycznych	40
35 d	OU— 534	Mechaniczny przenośny podnośnik z przystawką, otrzymujący napęd z kół samochodowych	41
35 d	O —2646	Wózek podnośny do ładowania	42
37 a	OU— 535	Izolacja w obudowie słupów w komorach chłodni	43
37 d	OU— 536	Końcówka tynkarska do mechanicznego narzucania tynku pompą ssąco-tłoczącą bez stosowania sprężarki	44
37 d	O —2647	Zacieraczka do tynkowania narożników	45
37 e	OU— 537	Przenośna lina do przypinania pasów bezpieczeństwa przy bu- dowie kominów przemysłowych	46
37 e	O —2648	Drabina monterska	48
38 a	OU— 538	Piła łańcuchowa i mechaniczny posuw kłód przy cięciu na długość	49
38 a	O —2649	Wzmocnienie pił tarczowych przechylnych do drewna	50
38 b	O —2650	Przyrząd do wycinania otworów w drewnie	51
38 h	OU— 539	Urządzenie rolkowe ułatwiające załadowanie i wyładowanie tarcicy	52
38 i	O —2651	Skrobaczka do korowania kijów leszczynowych	53
42 b	O —2652	Kątomierz z kątomierzem i pionem do robót ciesielskich, ma- larskich i murarskich	53
42 b	O —2653	Wskazówka do czujnika dźwigniowego (mikroikatora)	54
42 b	O —2654	Przyrząd do kreślenia na gładkich płytach linii równoległych i prostopadłych do brzegów płyty	55
42 e	O —2655	Przyrząd do dozowania płynów fotograficznych	55
45 f	OU— 540	Nóż do cięcia darniny	56
42 i	O —2656	Przyrząd do mierzenia temperatur wewnątrz zwałów węgla	57
45 f	O —2657	Znacznik do prac w szkółce leśnej	58
45 k	O —2658	Aparat do rozpylania sproszkowanych środków owadobójczych	58
46 c	OU— 541	Przystosowanie zaworów wydechowych od silnika ciągnika „C-80“ do silnika dźwigu samochodowego „Davbrook“	59
47 d	OU— 542	Ogniwo do łączenia łańcuchów	61
47 f	O —2659	Sposób dołączania kurków odgałęźnych do rurociągu sprężo- nego powietrza	61
47 f	O —2660	Przyrząd do nakładania pierścieni na tłok	62
47 g	O —2662	Zawór przelotowy skośny podwójnej regulacji do centralnego ogrzewania	62
48 a	OU— 543	Sposób galwanicznego srebrzenia powierzchni stykowych na szynach i przewodach miedzianych podczas montażu	63
47 f	O —2661	Przyrząd do mechanicznego wycinania uszczelek pierście- niowych	64
49 a	OU— 544	Przyrząd pomocniczy do wiertarek słupowych lub ręcznych do wiercenia otworów w miejscach bezpośrednio niedostępnych	65
49 a	OU— 545	Sposób i urządzenie do ściągania bandażu z zestawów kół parowozów	66
49 a	O —2663	Uchwyt z czujnikiem do współśrodkowego ustawiania otwo- rów na stole wytaczarki	67
49 a	O —2664	Przetaczanie cylindrów w sprężarce tłokowej bez ich zdejmowa- nia z fundamentu	68

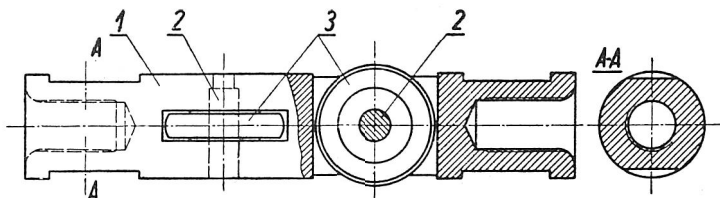
49 a	O —2665	Przyrząd do toczenia sześciokantów nakrętek	69
49 a	O —2666	Kieł z zabierakiem	70
49 b	OU— 546	Uchwyt rolkowy do mocowania	70
49 c	O —2667	Przyrząd do skrawania obrzeży szyn toru jezdni suwnicy .	71
49 g	O —2668	Kleszcze do nitowania	71
49 h	O —2669	Prostowanie wałów cieplnym sposobem punktowym	72
49 h	O —2670	Przyrząd ułatwiający prostowanie rur	74
49 h	O —2671	Przyrząd do prostowania zdeformowanych lutni wentyla- cyjnych	74
67 a	O —2674	Przyrząd do ostrzenia igieł odmowych i zastrzykowych . .	75
50 c	O —2672	Ulepszenie załadowywania bębna młyn kulowego	75
75 c	OU— 548	Natryskiwacz do asfaltowania rur betonowych do kabli tele- technicznych	76
75 c	O —2675	Urządzenie do doprowadzania pod ciśnieniem farby do pędzla	77
61 a	OU— 547	Ładowanie zbiornika powietrznego gaśnicy samochodowej .	78
66 b	O —2673	Elektryczna pieczętka do stemplowania bekoni	79
81 e	OU— 549	Wózek do podwożenia sadzonek	79
81 e	OU— 550	Wózek do przewożenia belek stropowych	80
81 e	O —2677	Łączniki do prowizorycznych torów do przetaczania tacek z cegłą	81
81 e	O —2678	Rylna obrotowa do robót betonowych	82
81 a	O —2676	Przyrząd do zdejmowania taśmy stalowej (bednarki) z bel kauczuku, bawełny itp.	83
84 d	OU— 551	Plug do ramienia koparki E-505	83
86 b	OU— 552	Ulepszenie zębaki w maszynie do wybijania kart jacquar- dowych	84
86 b	OU— 553	Przyrząd do wyrównywania nicielnic w krosnach z urządze- niami drabinkowymi	85
87 a	O —2681	Klucz do wkręcania śrub dwustronnych	86
87 a	O —2679	Urządzenie pomocnicze do nitowania	88
87 a	O —2680	Przyrząd utrzymujący w położeniu stałym krawędzie płaszczy walczaków podczas spawania	89
87 a	O —2682	Przyrząd do wbijania i wybijania sworzni tłokowych . .	90
87 a	O —2683	Trzpienie centrujące ułatwiające wbijanie sworzni resorowych	90

MARIAN PTAK i ANDRZEJ MIKUCKI
Sanockie Kopalnictwo Naftowe

ROLKOWY OCHRANIACZ DO DRUTÓW POMPOWYCH UMOŻLIWIAJĄCY POMPOWANIE ODWIERTÓW O DUŻYCH KRZYWIZNACH

Pompowanie głębokich odwiertów wierconych obrotowo jest często niemożliwe z powodu ich krzywizny, a jeśli są one niejednostajne lub często zmieniają kierunek — powoduje to przecieranie się drutów i rur pompowych w miejscach

udoskonalenia, uwidoczniiony na rysunku. Ochraniacz 1 jest łącznikiem drutów pompowych; wstawiony w miejscach przecierania się drutów i rur pompowych ochrania je przed wycieraniem. W łączniku umieszczone są na sworzniach cemento-



wzajemnego ocierania. Następstwem tego są częste awarie, czasem nawet dość poważne, co zmusza do zastosowania innych, znacznie kosztowniejszych sposobów eksploatacji niż pompowanie.

W takich warunkach dużą pomoc daje ochraniacz drutów pompowych według

wanych 2 jedna nad drugą dwie rolki 3 w płaszczyznach wzajemnie prostopadłych. Rolki mają wypukłą bieżnię i — po dociśnięciu do ścian rur pompowych podczas ruchu pompy — toczą się po niej eliminując w ten sposób ścieranie się ruchomych części przewodu o ściany rur pompowych.

JÓZEF SŁAWIŃSKI

Zjednoczenie Robót Wiertniczych i Fundamentowych — Warszawa

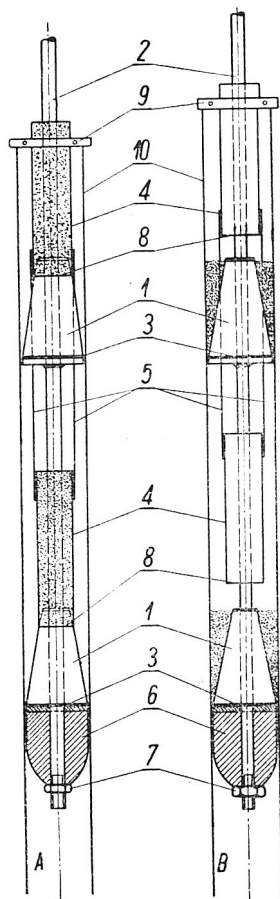
PRZYRZĄD Z PODWÓJNĄ GRUSZKĄ Z SAMOCZYNNYM ZAŻWIROWANIEM

Gruszką w robotach wiertniczych nazywa się kłoc dębowy, przypominający swym kształtem gruszkę i służący do wyciągania z otworu urwanych rur do filtru.

W myśl udoskonalenia zastosowano przyrząd z podwójną gruszką, uwidoczniiony na rysunku. Przyrząd ten składa się z dwóch gruszek dębowych 1 na żerdzi metalowej 2, umocowanych do niej za pomocą dwóch talerzy 3. Rozstawienie

gruszek uzależnione jest od potrzeby ich zastosowania. Drugą częścią składową przyrządu są dwie rury 4, umieszczone nad każdą gruszką, służące jako zbiorniki żwiru, połączone ze sobą prętami żelaznymi 5. Końcową część stanowi przewód 6 pod ostatnią gruszką. Rys. 1 przedstawia przyrząd w chwili wpuszczania jego do otworu.

Wszystkie te elementy są umieszczone na żerdzi 2 ratunkowej z gwintem i na-



krętką 7 na dole. Przed opuszczaniem przyrządu do otworu napełnia się żwirem poszczególne rury 4 żwirowe, których wyłoty 8 są nasadzone na górne części gruszek 1, następnie opuszcza się przyrząd do górnej części rury żwirowej, którą ściąga się ściskami 9 i opiera na rurach obsadowych względnie roboczych 10 (położenie A). W dalszym ciągu opuszcza się przyrząd, przy czym z powodu połączenia, za pomocą prętów 5, obydwóch rur żwirowych 4 opuszczane są tylko gruszki 1, znajdujące się na żerdzi 2; w tym momencie następuje opróżnienie obydwóch rur 4 ze żwiru, gdyż opuszczane dwie gruszki otwierają dolne otwory tych rur, a wysypujący się żwir obżwirowuje poszczególne gruszki 1 tak, iż można przystąpić do wyciągnięcia urwanej rury (położenie B).

Przez zastosowanie przyrządu z podwójną gruszką z podwójnym zażwirowaniem można wyjąć filtr bez uszkodzenia części osiatkowanej, gdyż gruszki ustawia się w rurach podfiltrowych i na-filtrowych.

Przyrządem tym można wyciągać nawet najbardziej ściśnięte w gruncie rury, czego nie dokona się przy zastosowaniu pojedynczej gruszki. Jest on łatwy do wykonania w warsztatach, nie wymaga większego kosztu, jest prosty w użyciu i nie wymaga w pracy wielkiego wysiłku.

Kl. 5 a

OU — 516

WŁADYSŁAW KAFEL

Kieleckie Przedsiębiorstwo Wierceń Geologiczno-Poszukiwawczych

GŁOWICA PŁUCZKOWA LEKKIEGO TYPU

Głowica płuczkowa służy do wierceń maszynowo-obrotowych i w dotychczasowym wykonaniu musiała być uszczelniana sześć razy w ciągu miesiąca.

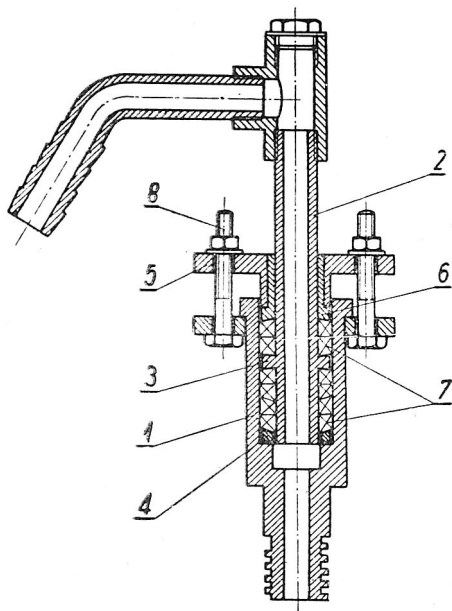
W myśl udoskonalenia zastosowano głowicę płuczkową, uwidocznioną na rysunku, która składa się z trzech zasadniczych części: korpusu 1, zakończonej

łącznikiem do przewodu giętkiego tulei wewnętrznej 2 z pierścieniem stałym środkowym 3 i pierścieniem dolnym ruchomym 4 oraz dławnicy uszczelniającej 5.

Korpus głowicy na dole zakończony jest nagwintowanym czopem, służącym do połączenia go z żerdzią. Tuleja we-

wnętrzną osadzoną jest w korpusie za pomocą brązowej panewki 6. Przestrzeń między ściankami tulei i korpusem wypełniona jest szczeliwem 7 nasyconym grafitem i towotem. Uszczelnienie następuje przez dokręcanie śrub 8 dławnicy, co powoduje docisk szczeliwa do ścian tulei i korpusu i uniemożliwia przedostawanie się płuczki między tymi ścianami. Docisk powiększają pierścienie 3 i 4 o skośnych powierzchniach.

Smarowanie tulei brązowej następuje samoczynnie smarem wyciśniętym ze szczeliwa przy dokręcaniu dławnicy. Zaletą zastosowanej głowicy jest czterokrotnie mniejsza liczba pakunków, które są trwalsze i łatwiejsze w obsłudze, zwiększa się docisk szczeliwa, a tym samym jego szczelność oraz ułatwiona jest regulacja docisku w czasie normalnej pracy.



Kl. 5 a

OU — 517

STANISŁAW WOJNICKI
Sanockie Kopalnictwo Naftowe

URZĄDZENIE DO ZABEZPIECZENIA KRAŻKÓW NA MASZCIE WIERTNICZYM

W urządzeniach wiertniczych typu udarowego zdarzały się wypadki uderzenia świdrem lub łyżką w krażki na maszcie podczas wyciągania tych narzędzi z otworu wiertniczego, co pociągało za sobą uszkodzenie krażków, których odłamki, spadające na dół, narażały na niebezpieczeństwo kalectwa pracowników.

W myśl udoskonalenia zastosowano urządzenie, uwidocznione schematycznie na rysunku, które składa się z dwudzielnego pierścienia 1, połączonego śrubami, wysięgnika 2 z trzpieniem 3, widełek 4 przegubowo zmontowanych ze sprzęgłem żurawia, prowadnika 5, wysięgnika 6, którego oś jest w stosunku do osi wysięgnika 2 przesunięta o kąt około 30° i który jest połączony linkami z dźwigniami bębna łyżkowego lub świdrowego. Wysięgnik 7 jest połączony z łącznikiem

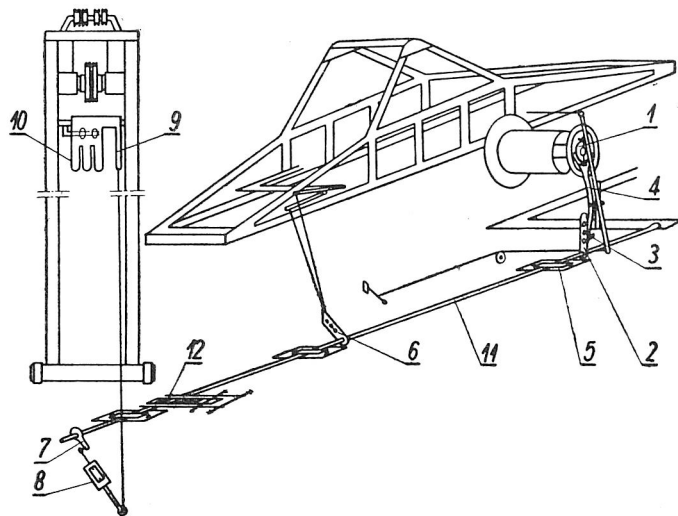
8, a ten ostatni z linką, która drugim końcem łączy się z ramieniem 9 zderzaka 10 na maszcie, podtrzymywanego małym ramieniem w pozycji prostopadłej do konstrukcji masztu. Zderzak 10 jest pokryty blachą miedzianą w celu zabezpieczenia przed możliwością wystąpienia iskrzenia w chwili uderzenia w zderzak pasterką.

Przy uderzeniu świdrem lub łyżką zderzak 10 zostaje gwałtownie szarpnięty do góry, a z nim ramię 9. Pośrednio poprzez linkę wałek 11 zostaje obrócony o pewien kąt, a z nim wysięgniki 2 i 6. Wskutek obrotu wysięgnik 6 poprzez linkę od dźwigni bębna łyżkowego lub świdrowego działa na taśmy hamulców i zatrzymuje bęben łyżkowy lub świdrowy, ale jednocześnie w tym samym momencie wysięgnik 2, obrócony o pewien kąt, wy-

łącza sprzęgło sprężynowe żurawia poprzez widelki 4. Działanie to na taśmy hamulców oraz sprzęgło jest tak szybkie, że żuraw wiertniczy zostaje natychmiast unieruchomiony. Przed ponownym włą-

ceniem sprzęgła zabezpiecza zapadka 12. W celu ponownego uruchomienia żurawia wiertniczego należy ją cofnąć.

Urządzenie takie zabezpiecza przed awarią i zapewnia bezpieczeństwo pracy.



Kl. 5 b

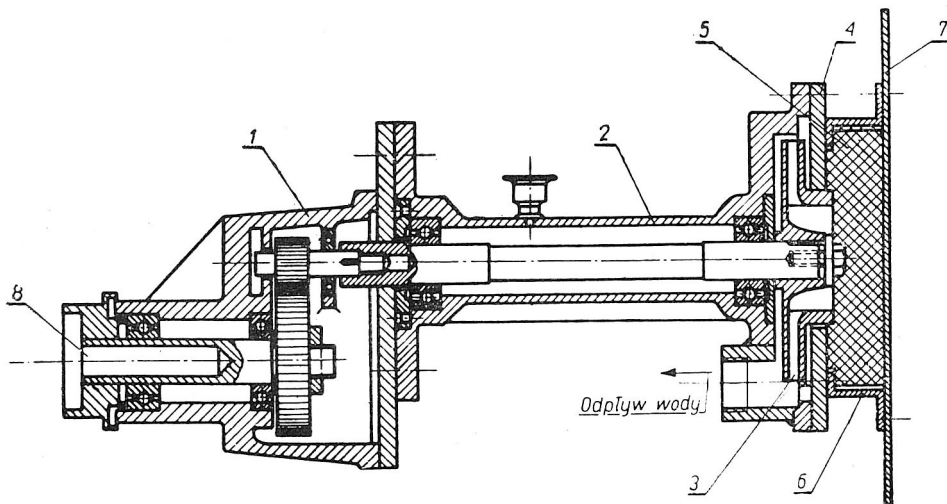
OU — 518

STANISŁAW STEMPEWSKI
Kopalnia Węgla Kamiennego „General Zawadzki“

POMPKA PRZENOŚNA NAPĘDZANA WIERTARKĄ GÓRNICZĄ

Woda gromadząca się w różnego rodzaju zagłębieniach, jak w dołach i szybkach, przeszkadza w normalnej pracy górnikom.

Montowanie pomp stałych nie opłacało się z uwagi na stosunkowo małą ilość tej wody.



Aby temu zaradzić zaprojektowano według udoskonalenia pompkę przenośną napędzaną wiertarką górniczą. Pompka ta składa się ze starej głowicy 1 wiertarki, w której wykorzystuje się przekładnię zębatą i do której przymocowuje się korpus przedłużający 2, na końcu którego osadzony jest jednostopniowy wirnik 3 pompki odśrodkowej. Do obudowy 4 pompki zamocowany jest kosz ssący 5 usztywniony trzema żeberkami 6, do których przymocowana jest podstawa 7 z blachy stalowej. Pompkę stawia się podstawą 7

do wody tak, aby kosz 5 był zanurzony. Do uchwytu 8 przyłącza się wiertarkę górniczą zaopatrzoną w odpowiedni łącznik.

Liczba obrotów wiertarki wynosi ok. 730/min.

Liczba obrotów wirnika — ok. 2190/min.

Wydajność pompki ok. 30 l/min przy wysokości tłoczenia 10 m.

Zaletą pompki jest prosta obsługa i możliwość użycia jej nawet w trudno dostępnych miejscach oraz w przypadku wody zanieczyszczonej.

Kl. 5 c

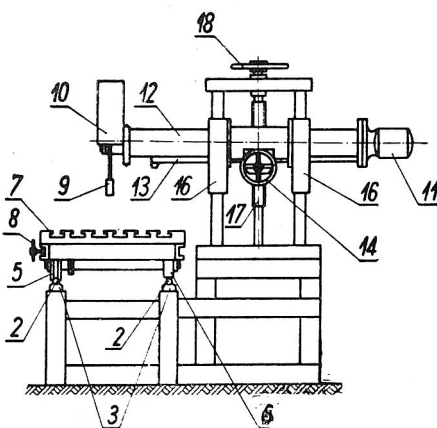
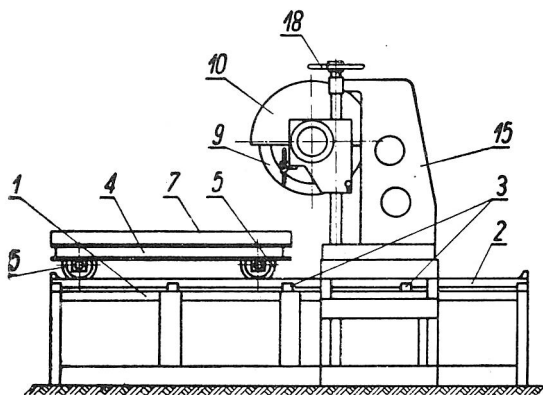
OU — 519

FRANCISZEK BOJDOŁ
Główny Instytut Górnictwa

MASZYNA DO CIĘCIA SKAŁ ORAZ TWORZYW SZTUCZNYCH W WARUNKACH LABORATORYJNYCH

Maszyny precyzyjnej do badania skał w warunkach laboratoryjnych nie można było nabyć, a prace badawcze bez takiej maszyny są trudne i czasem nawet niemożliwe.

4, przesuwający się na podstawie 1, zaopatrzony jest w cztery koła, z których dwa koła 5 ze żłobkami służą do prowadzenia wózka, drugie dwa koła 6 — jako wsporniki. Na konstrukcji wózka jest umo-



W myśl udoskonalenia zastosowano maszynę zbudowaną systemem gospodarczym, uwidocznioną na załączonym rysunku. Maszyna ta służy do cięcia skał oraz tworzyw sztucznych za pomocą tarcz aluminiowych, okładanych karborundem; posiada podstawę 1, wykonaną z ceowników. Na podstawie tej są umocowane dwa wałki prowadzące 2 na wspornikach 3. Wózek

cowana płyta 7 ze żłobkami do umocowania przedmiotu badanego. Przesuwanie wózka odbywa się za pomocą koła ręcznego 8. Tarcza tnąca 9 jest zamocowana na wrzecionie pod osłoną 10 i połączona za pomocą sprzęgła bezpośrednio z elektrycznym silnikiem 11. Wrzeciono ułożyskowane jest w obudowie 12.

Od spodu obudowy znajduje się zębatka 13, która służy do przesuwania tarczy 9 na szerokość cięcia za pomocą koła ręcznego 14. Obudowa wrzeczona wraz z wrzecionem tarczy oraz silnikiem jest osadzona na wsporniku 15 w dwóch prowadni-

cach 16 i połączona ze śrubą pociągową 17, za pomocą której można obudowę wraz z tarczą opuszczać lub podnosić, posługując się kołem ręcznym 18.

Maszyna jest całkowicie wykonana ze stali, a jej ciężar wynosi około 700 kg.

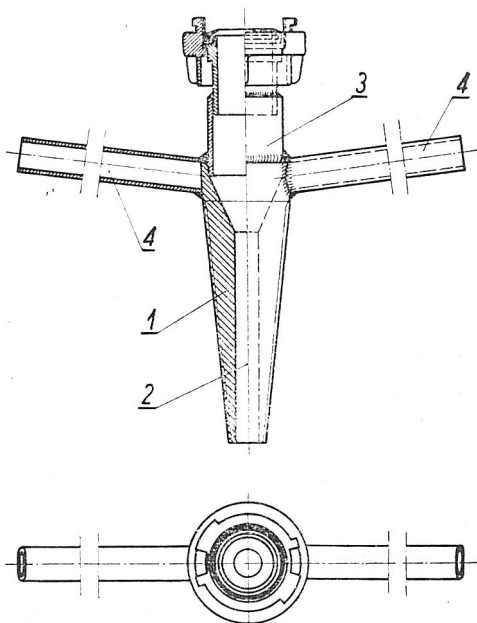
Kl. 5 d

OU — 520

TADEUSZ PALECZNY, WŁADYSŁAW CHLEBIK I ALEKSANDER ROLBICKI
Kopalnia Węgla Kamiennego Chwałowice

PRĄDOWNICA GÓRNICZA

Do walki z pożarami wglębnymi i z ogniem w ociosach stosuje się schładzanie rozgrzanych ociosów przez wtłaczanie wody do węgla przez otwory wiertnicze, nawiercanie w poprzek szczelin w celu wykorzystania ciśnienia wody z motopompy. W myśl udoskonalenia zastosowano prądownicę górniczą, uwidocznioną na rysunku.



Prądownica składa się ze sworznia stożkowego 1, nagwintowanego od zewnątrz, z otworem 2 przez całą długość, z przypawanym łącznikiem 3 od giętkiego przewodu strażackiego oraz dwoma

uchwytami 4, pozwalającymi na wkręcanie tego przyrządu do otworu wiertniczego. Zależnie od sytuacji i potrzeb wymiary prądownicy mogą ulegać zmianom. Gwint powinien być prawy. Średnica zależna od średnicy otworu, skośność i długość zależna od twardości węgla, uchwyty nieco odchylone na zewnątrz od ociosu w celu uchronienia palców przed okaleczeniem przy dokręcaniu do ociosu.

Posługiwanie się prądownicą polega na wierceniu w ociosie normalnego otworu strzelniczego poprzecznie do przebiegu szczelin węglowych. Następnie za pomocą uchwytów 4 wkręca się prądownicę górniczą na głębokość, uwarunkowaną twardością i zwężnością węgla i doczepia się do niej strażacki przewód giętki. Po uruchomieniu motopompy wtłacza się w nagrzane szczeliny węgla wodę pod ciśnieniem, która dociera do najmniejszych szczelin.

Podczas tłoczenia bada się temperaturę wypływającej szczelinami wody i temperaturę całego ociosu. Jeżeli większością szczelin wypływa już zimna woda, a para sąsiednimi płynie nadal gorąca, należy w poprzek tych szczelin wywiercić drugi otwór, wkręcić weń zapasową prądownicę górniczą, przypiąć przewód giętki i tłoczyć na nowo.

Po schłodzeniu ociosu — węgiel należy urabiać. Jeżeli świeżo odsłonięte ociosy okażą się nadal gorące, należy wiercić nowe otwory i postępować jak wyżej, aż do wybrania całego węgla w miejscu zagrożonym.

WALENTY SKRZEKUT

Podhalańskie Zakłady Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego w Tymbarku

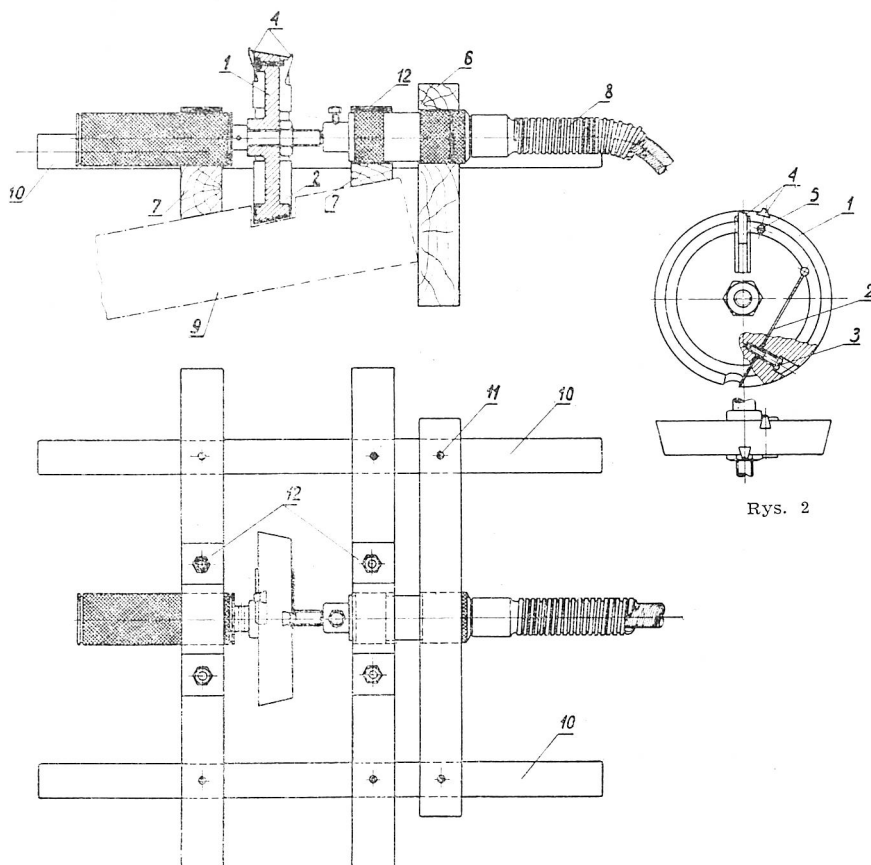
PRZYRZĄD DO WYCINANIA ROWKÓW WĄTOROWYCH

Rowki wątorowe wykonywano dotychczas ręcznie za pomocą dłuta i młotka.

W myśl udoskonalenia, uwidocznionego na rys. 1, rowki wycina wirująca stalowa tarcza 1 zaopatrzona w dwa ostrza prowadzące (szerokościowe) 4, przesunięte względem siebie o kąt 15° , umocowane promie-

tem 3. Tnąca tarcza 1 zamocowana jest na końcówce wału giętkiego 8 ręcznej szlifierki.

Po prowizorycznym zmontowaniu kufy i wyrównaniu obrzeży, ustawia się przyrząd w ten sposób, aby tnąca tarcza 1 znajdowała się w żądanej odległości od



Rys. 1

Rys. 2

niowo na tarczy. Ostrza 4 zamocowane są na jaskółczy ogon i ustalone specjalnymi wkrętami 5 (rys. 2). Wgłębne wycinanie rowka wykonuje ostrze płaskie 2 osadzone we wgłębieniu tarczy i ustalone wkrę-

kawędzi kufy. Utrzymanie jednakowej odległości rowka wątorowego od krawędzi oraz równe prowadzenie przyrządu umożliwia listwa prowadząca 6. Listwy dystansowe 7 zapewniają zachowanie je-

dnakowej głębokości rowka watorowego. Drażki 10 tworzące podstawę przyrządu służą równocześnie jako uchwyty do rąk przy prowadzeniu narzędzia w czasie pracy. Rama drewniana przyrządu zamocowana jest na wkręty mocujące 11, wał zaś

wraz z płytą tnącą przymocowany jest za pomocą uchwytów stalowych 12 do listew dystansowych 7.

Przyrząd jest łatwy do obsługi i zapewnia dokładne wykonanie rowków, przez co ułatwia montaż dna i należyte uszczelnienie poszczególnych elementów kufy.

Kl. 9 c

O — 2624

JAN FIGIELSKI
Stocznia Północna Gdańsk

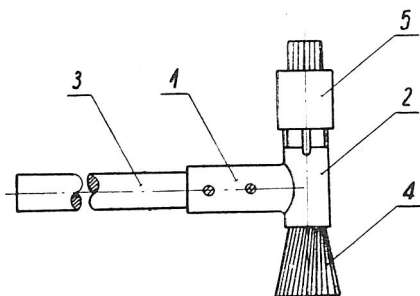
SZCZOTKA Z ODPADKÓW LINY STALOWEJ DO USUWANIA RDZY W MIEJSCACH TRUDNO DOSTĘPNYCH

Oczyszczanie z rdzy elementów kadłuba statku i fundamentów różnych mechanizmów odbywało się przy użyciu ręcznych szczotek stalowych. W miejscach trudno

dostępnych czyszczenie taką szczotką było niewygodne i pracownicy często kaleczyli sobie ręce.

Mając na względzie ułatwienie pracy, wykonano w myśl usprawnienia z odpadków liny stalowej uwidocznioną na rysunku szczotkę, osadzoną na trzonie, którą pracownik usuwa rdzę z trudno dostępnych miejsc bez narażania rąk na kalectwo.

Szczotka ta składa się z oprawki, spawanej z dwóch kawałków rury 1 i 2, trzonka 3 i odcinka stalowej liny 4, zamocowanej w rurze 2 za pomocą nakrętki 5.



Kl. 12 d

OU — 522

JÓZEF TUROWICZ, STEFAN KRAWIECKI i BRONISŁAW TELEWSKI
Zjednoczenie Budownictwa Miejskiego w Gdańsku

APARAT DO FILTROWANIA HYDROLU HAMULCOWEGO

W celu prowadzenia racjonalnej gospodarki hydrolem, który jest niezbędny do wypełniania hamulców hydraulicznych przy samochodach, został zaprojektowany aparat, którego istotę przedstawiono na rysunku.

Aparat ten składa się ze zbiornika 1, w którym umieszczony jest bębnowy

szkielet 2 właściwego filtru. Szkielet ten obciągnięty jest ze wszystkich stron, wewnątrz i zewnątrz, tkaniną bawełnianą, a pomiędzy tymi warstwami ułożona jest wata filtrująca 3.

Do wstępnego filtrowania służy wkład górny filtru składający się ze stożka blaszanego 4, w którym mieści się wkład

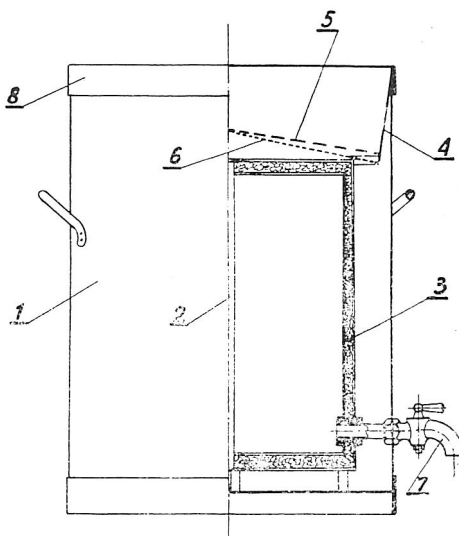
blaszany 5 zaopatrzony w 160 otworów o średnicy od 2 do 6 mm. Poniżej wkładu 5 umieszczona jest siatka mosiężna 6, o wielkości powierzchni oczek 1 mm².

Blisko dna bębna filtrującego znajduje się wylot aparatu zaopatrzony w kurek 7.

Szkielet 2 bębna filtrującego wykonany jest z drutu mosiężnego, zewnętrzne części zaś oraz pokrywa aparatu 8 — z blachy ocynkowanej.

Na dnie bębna filtrującego gromadzić się będzie osad czyszczącego się hydrolu.

W zależności od zanieczyszczeń, po przefiltrowaniu około 100 litrów hydrolu, cały filtr musi być oczyszczony.



Kl. 12 d

OU — 523

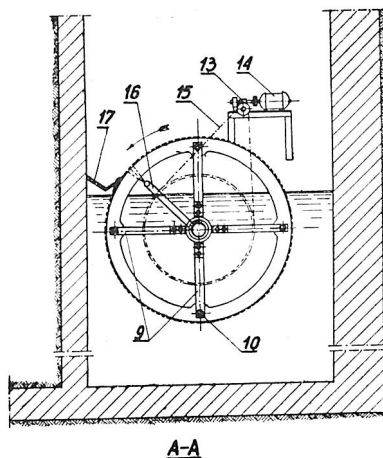
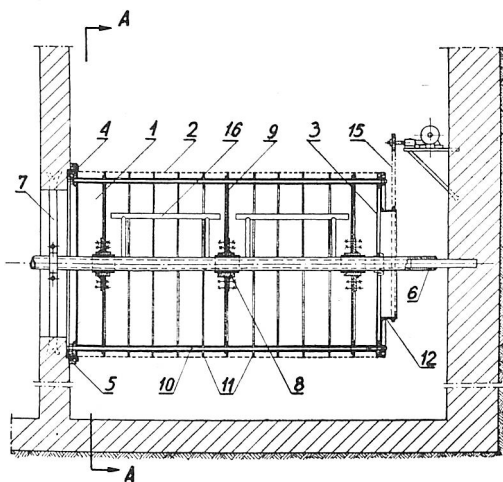
ADAM PŁOSZEK

Fabryka Płyt Pilśniowych „Czarna Woda“ w Czarnej Wodzie

URZĄDZENIE DO OCZYSZCZANIA WODY PRZEMYSŁOWEJ Z WEWNĘTRZNYM NATRYSIEM I ODDZIELNYM ODPRÓWADZANIEM NIECZYSTOŚCI

W celu zapewnienia dostawy czystej wody przemysłowej do Zakładu o dużym zapotrzebowaniu wody, zaprojektowano według udoskonalenia urządzenie przedstawione na rysunku. Urządzenie to skła-

da się z dużego bębna 1 owiniętego siatką 2 i zamkniętego z jednej strony dnem 3. Druga zaś strona bębna, skierowana w kierunku pompowni, jest otwarta, przy czym krawędź bębna uszczelniona jest w



ścianie zbiornika uszczelką filcową 4 przymocowaną do drewnianej ramy 5. Woda nieoczyszczona znajdująca się na zewnątrz bębna przedostaje się przez siatkę do wnętrza bębna zostawiając zanieczyszczenia na zewnętrznej powierzchni siatki. Bęben 1 obraca się na wydrążonej nieruchomej osi 6, zamocowanej z jednej strony w uchwycie 7, a z drugiej strony w ścianie betonowej zbiornika. Panewki 8 bębna zamocowane są w krzyżowych ramionach 9 konstrukcji szkieletu, ściągającego czterema śrubami 10 razem z pierścieniami 11 usztywniającymi siatkę 2. Do tylnej ściany bębna przymocowana jest obręcz 12 z nadspawanymi zębami przy-

stosowanymi do łańcucha napędowego 15, napędzanego przekładnią ślimakową 13 od silnika elektrycznego 14. Liczba obrotów bębna wynosi 5 do 10 na minutę.

W celu stałego oczyszczania siatki umieszczone są w środku bębna dwie rury natryskowe 16 zamocowane na osi 6, przez wnętrze której zasilane są czystą wodą pod ciśnieniem. Natrysk od wewnątrz zmusza przylegające do powierzchni siatki wszelkie nieczystości do oderwania się i spłynięcia do koryta 17, umieszczonego tuż nad powierzchnią wody i dotykającego szczelnie siatki przez nasadzoną na korycie taśmę gumową lub skórzaną. Odpływ zanieczyszczeń jest wyprowadzony poza zbiornik do rzeki w kierunku jej biegu.

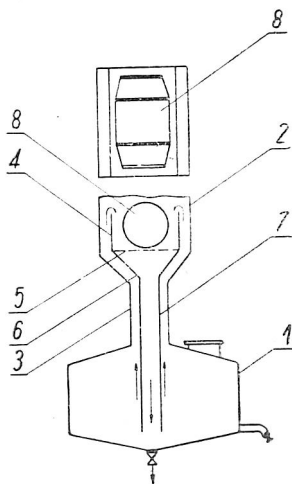
Kl. 12 e

O — 2625

JAN KOVATS
Cukrownia „Racibórz“

URZĄDZENIE DO ROZPUSZCZANIA WODOROTLENKU SODOWEGO

Urządzenie składa się z podwójnego zbiornika zewnętrznego, dolna część którego 1 ma pojemność większą, a górna 2 —



mniejszą. Zbiorniki są połączone ze sobą pionową rurą 3. Wewnątrz górnego zbiornika osadzony jest otwarty zbiornik 4 z poziomym sitem 5, z dolnym dnem stożkowym 6 i rurą opadową 7, nie dochodzącą do dna zbiornika 1.

Beczkę 8, zawierającą ług sodowy, kładzie się w zbiorniku 4 na sicie poziomym 5 i następnie rozluźnia obręcz beczki w ten sposób, by woda mogła przedostawać się do niej i rozpuszczać zawarty w niej ług.

Po ułożeniu i przygotowaniu beczki zalewa się zbiorniki ciepłą wodą do takiej wysokości, aby znajdowała się powyżej beczki i górnej krawędzi przelewowej zbiornika wewnętrznego 4. Ponieważ normalnie ług zawarty w beczce waży około 170 kg, a do destylacji potrzebny jest 25% roztwór, przeto całe urządzenie powinno zawierać około 700 l wody.

Ług sodowy zawarty w beczce rozpuszcza się stopniowo w wodzie i w miarę rozpuszczania roztwór ługu, jako cięższy od wody, opada rurą opadową 7 do dolnego zbiornika 1, natomiast roztwór mniej stężony, jako lżejszy, unosi się ze zbiornika dolnego 1 przez rurę 3 ku górze, przelewa przez górną krawędź zbiornika 4 i następnie rozpuszcza nową porcję ługu. W ten sposób ciecz krąży w zbiornikach tak długo, dopóki cały ług się nie rozpuści.

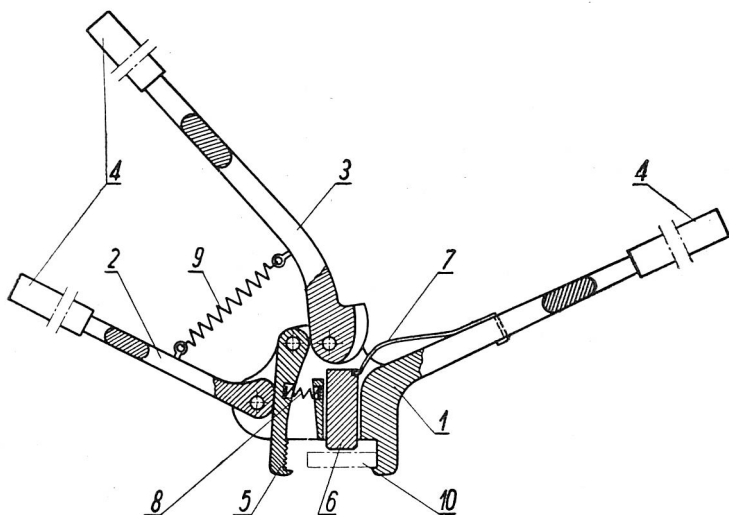
FELIKS MAKAREWICZ

Miejskie Przedsiębiorstwo Autobusowe w m. st. Warszawie

PRZYRZĄD DO ZNAKOWANIA ZASOBNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

Dotychczas znakowano zasobniki elektryczne przez wybijanie znaków w mostkach, łączących płyty tej samej biegowości, co powodowało uszkodzenia płyt zasobników. Wobec tego w myśl usprawnienia wykonano przyrząd do znakowania, który znakuje nie przez wybijanie

czym dźwignia 1 na drugim końcu ma szczękę nieruchomą, dźwignia 2 — mimośród dociskający szczękę ruchomą 5, a dźwignia 3 — mimośród dociskający stempel 6. Poza tym przyrząd jest wyposażony w trzy sprężynki: płaską 7 do odciągania stempla, śrubowo zwiniętą 8 do



znaków, a przez wyciskanie ich, co nie powoduje uszkodzenia zasobników, przy czym znaki są wyciskane szybko i wyraźnie.

Przyrząd powyższy uwidoczniiony na rysunku, ma kształt kleszczy trójramiennych. Trzy ramiona — dźwignie 1, 2, 3 są zaopatrzone na swobodnych końcach w osłony 4 z materiału izolacyjnego, przy

odpychania szczęki ruchomej 5 oraz śrubowo zwiniętą 9 do ograniczania rozchyłania dźwigni 2 i 3. Znakowany mostek 10 zasobnika ujmuje się między szczęki nieruchomą i ruchomą i wywierając nacisk na dźwignie 2 i 3, zakończone mimośrodam, dociska się do mostku znakowanego 10 szczękę ruchomą oraz stempel, wyciskający znak w mostku.

JERZY ROSA

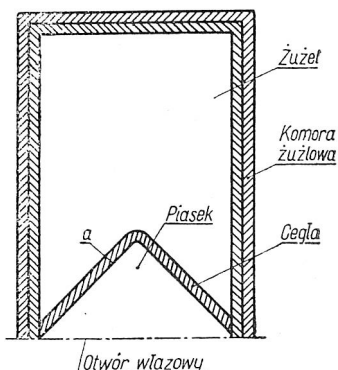
Hutnicze Przedsiębiorstwo Remontowe Gliwice

ZASTOSOWANIE KLINA PIASKOWEGO PRZY OTWORZE WŁAZOWYM KOMÓR ŻUŻLOWYCH PIECA MARTENOWSKIEGO

Przy usuwaniu żużla z komór żużlowych pieca martenowskiego trzeba było dotych-

czas, po wybiciu otworu włazowego, wykuwać od samego progu nagromadzony

żużel w celu dostania się do komory i dalszego intensywnego wykuwania z niej żu-



ża w kilku kierunkach. Wykuwanie takie pochłaniało dużo czasu.

Obecnie zastosowano wewnątrz komory żużlowej, w pobliżu otworu włazowego, klin piaskowy *a*, wykonany z obmurowania w jedną cegłę szamotową o wysokości 1 m, wypełnionego piaskiem. Używa się do tego celu wybrakowanej cegły szamotowej.

Po wybiciu otworu włazowego i wyrzuceniu piasku można od razu przystąpić do usuwania żużlu z komory w kilku miejscach np. za pomocą młotków pneumatycznych. Usprawnienie przyczynia się w znacznym stopniu do skrócenia czasu usuwania żużli.

Kl. 21 c

OU — 524

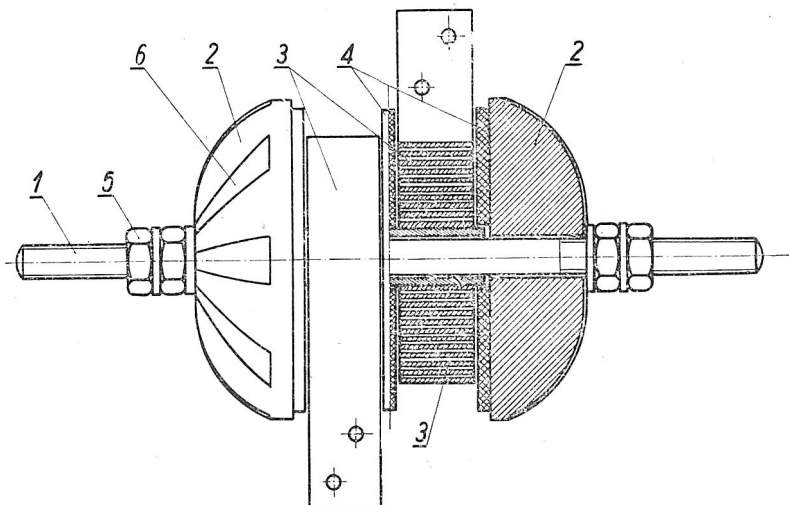
ZBIGNIEW WOYNAROWSKI

Śląskie Zakłady Wytwórcze Aparatury Elektrycznej Bielsko

EKRANOWANY DŁAWIK ZWARCIOWY DLA SIECI PRZEMYSŁOWYCH PRĄDU ZMIENNEGO O NAPIĘCIU DO 1000 V

Ponieważ wyłączniki zwarciovye bez względu na ich obciążalność muszą być dobierane do warunków zwarciovych sieci, więc w przypadku zainstalowanych

lub dążyć do ograniczenia wartości prądu zwarcia. Ograniczenie to uzyskiwano w sieciach przemysłowych przez stosowanie bezpieczników mocy. Konieczność wy-



transformatorów o większej mocy trzeba nawet dla niewielkich prądów znamionowych stosować w pobliżu źródła prądu wyłączniki o dużej zdolności wyłączania

miany bezpieczników po ich zadziałaniu powodowała jednak dłuższe niepożądane przerwy w dostawie energii elektrycznej.

Wprowadzenie oporności indukcyjnej

w postaci dławików nie ekranowanych ograniczało wprawdzie wartość prądu zwarciovego, lecz rozproszone zmienne pole magnetyczne, pochodzące od prądów zwarciovych, wywoływało w otoczeniu niebezpieczne zakłócenie przez indukowane prądy oraz siły elektrodynamiczne. Przez wprowadzenie, w myśl udoskonalenia, ekranowanych dławików zwarciovych uzyskuje się zamknięcie strumienia magnetycznego w bezpośrednim sąsiedztwie cewki dławika. Daje to zwiększenie oporności indukcyjnej dławika oraz pozwala na umieszczenie zespołu dławików we wnętrzu metalowych osłon bez obawy powstawania indukowanych prądów w otoczeniu. Ekranowany dławik zwarciovym, uwidocziony na rysunku, składa się z uzwojenia, wykonanego w postaci dwóch cewek tarczowych 3, przegrodzonych przekładkami odstepowymi 4 z materiału izolacyjnego. Po obu stronach cewek umieszczone są ekrany magnetyczne 2, wykonane z mieszaniny proszku żelaznego i cementu oraz uformowane w kształcie odcinków kuli. Zewnętrzne powierzchnie kuliste są

przytrzymywane okładzinami z cienkiej blachy stalowej 6, rozciągniętymi promiennie w celu zmniejszenia strat od prądów indukowanych. Ekrany i cewki są ściągnięte razem sworzniem nagwintowanym 1, wykonanym z materiału niemagnetycznego, oraz nakrętkami 5, wykonanymi również z takiegoż materiału. Jako materiał nawojowy może być użyta taśma miedziana albo aluminiowa lub — w przypadku dławików o obciążalności rzędu 1000 A — przewód o zmniejszonym zjawisku naskórkowym. Przewód taki może być wykonany np. z pęku równoległych izolowanych drutów o niedużym przekroju. Mieszanina proszku stalowego z cementem odznacza się dużą przenikalnością magnetyczną i przy strumieniu magnetycznym, wywołanym prądem zwarciovym, jest jeszcze daleka od nasycenia.

Ze względu na nieduży i równomierny strumień rozproszenia — dławiki, umieszczone w trzech fazach instalacji prądu trójfazowego, mogą być umieszczane w obrębie osłon w niedużej odległości od siebie.

ANTONI PORĘBSKI

Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych Nr 15 w Warszawie

SPOSÓB ZAKOŃCZANIA KABLI I PRZEWODÓW ALUMINIOWYCH PRZEZ ODLEWANIE KOŃCÓWEK BEZPOŚREDNIO NA ŻYŁACH KABLI I PRZEWODÓW ALUMINIOWYCH

Odlewanie końcówek na żyłach kabli aluminiowych, przyłączanych do aparatów, umieszczonych w skrzynkach żelaznych, nie odpowiadających danemu przekrojowi kabla, jest konieczne ze względu na brak miejsca dla końcówek odlewanych oddzielnie fabrycznie.

W myśl udoskonalenia odlewanie końcówek wykonuje się w specjalnych formkach żelaznych, składających się z dwóch połówek 1 i 2 (rys. 1, 2, 3). Należy zwrócić uwagę, żeby żyły kabla, na których ma się odlać końcówkę, dokładnie przylegały do części c foremki

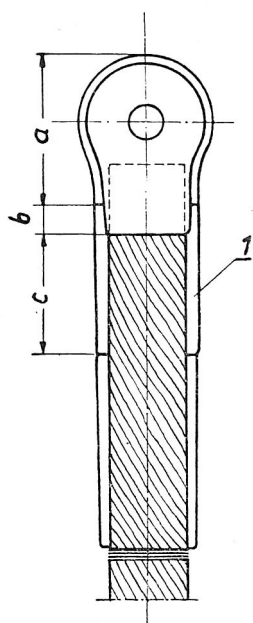
(rys. 1). Długość tej części powinna wynosić około 60 mm dla kabla o przekroju 180 mm² i 20 mm dla kabla o przekroju 16 mm². Część b foremki ma większą średnicę niż część a; żyła kabla wchodzi tu luzem rzędu 2—3 mm. Część a w formce jest otwarta, tzn. krótsza pokrywa 2 foremki odsłania tę część, przez którą wlewa się metal.

Kończówkę odlewa się w ten sposób, że na żyłę kabla nakłada się foremkę tak, ażeby żyła wchodziła aż do części a na 1/3 jej długości. Po nałożeniu wierzchniej połówki 2 foremki wiąże się mocno obie

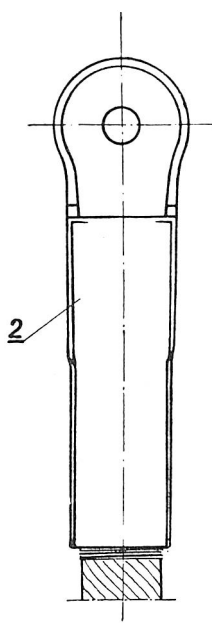
połówki foremki drutem stalowym na całej długości części c. Następnie za pomocą lampy lutowniczej stapia się w łyżce blaszanej odcięte odpadki żył aluminium kabla i jednocześnie drugą lampą nagrzewa się część a foremki do temperatury topnienia aluminium, a więc do około 650°C (do ciemnoróżowego koloru nagrzanej foremki). Ciepło z części a foremki przenosi się na część b i chociaż

foremki. Przy samym szczycie należy stopniowo obniżać temperaturę aż do zupełnego skrzepnięcia aluminium, inaczej wytworzyłaby się wklęsłość. W celu ostudzenia polewa się końcówkę olejem transformatorowym.

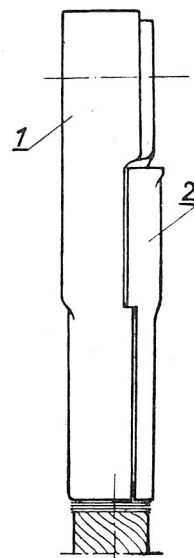
Przy tym sposobie odlewania końcówek, nagrzewanie żył kabla nie jest większe niż przy spawaniu końcówek, wykonanych fabrycznie, lecz istnieje



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

tu temperatura będzie zbliżona do temperatury topnienia aluminium, nie będzie jednak wystarczająca do stopienia aluminium żyły. Do nachylonej pod kątem 45° foremki wlewa się stopione aluminium do poziomu górnej krawędzi części b foremki. Roztopione aluminium, natrafiwszy w części b foremki na żyłę chłodniejszą, zastyga tworząc wokół niej pierścień, chroniący później druty żyły przed odłamywaniem. Do podgrzewanej lampą części a foremki dolewa się stopniowo roztopione aluminium, mieszając drutem aluminium i posuwając się w miarę stygnięcia do szczytu części a

większa gwarancja dokładnego połączenia aluminium żyły z aluminium końcówki, gdyż przy odlewaniu aluminium łączy się w foremce bez obawy rozlania.

Przed przystąpieniem do odlewania, żyłę należy wymyć dokładnie benzyną. Nie należy używać żadnych proszków, gdyż odlew wychodzi porowaty, a w żadnym przypadku nie można podgrzewać palnikiem acetylenowym, aluminium bowiem utlenia się i tworzy żużel. Czas odlania jednej końcówki z wywierceniem otworu, oczyszczeniem i wygładzeniem powierzchni styku wynosi dla montera z pomocnikiem 30 minut przy przekroju żyły kabla 180 mm².

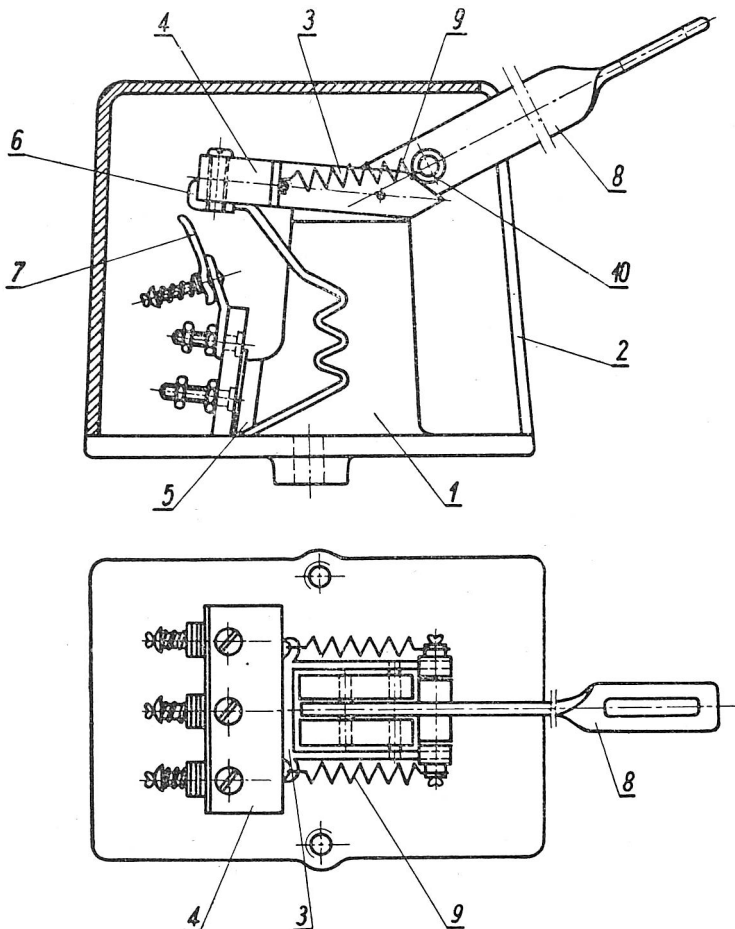
JÓZEF WOLF

Zjednoczenie Instalacji Sanitarnych B. M. w Warszawie

WYŁĄCZNIK PRZERZUTOWY DO SAMOCZYNNEGO STEROWANIA W URZĄDZENIU PŁYWAKOWYM

Zaprojektowany według udoskonalenia wyłącznik przerzutowy jest suchym wyłącznikiem trójbiegunowym. Składa się on (rys. 1) z następujących zasadniczych części: z korpusu 1, osłony 2, jarzma 3, płytek izolacyjnych 4 i 5, styków rucho-

widoczne na rysunku) służące do doprowadzenia przewodów elektrycznych oraz ze stojaka, na którym umocowane są pozostałe części wyłącznika. Osłona 2 wykonana jest z aluminium, względnie z blachy stalowej lub żeliwa. Ma ona otwory,



Rys. 1

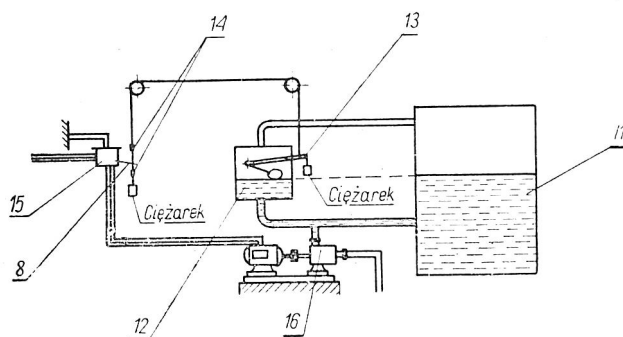
mych 6, styków stałych 7, dźwigni 8 i dwóch sprężyn 9. Korpus 1 jest odlany, ze względu na łatwość ręcznej obróbki z aluminium. Składa się on z płytki dolnej, w której wywiercone są otwory (nie-

poprzez które jest umocowana śrubami do podstawy 1 (korpusu), oraz wycięcie w jednej ścianie bocznej, pozwalające na ruch w płaszczyźnie pionowej dźwigni 8. Jarzmo 3 wykonane jest z mosiądzu

względnie z żeliwa. Jarzmo posiada w przedniej swej części płaszczyznę, do której przymocowana jest płytka 4 ze stykami ruchomymi 6. Tylne krawędzie bocznych listew jarzma ścięte są pod kątem 45°. Po krawędziach tych ślizgają się rolki 10 dźwigni 8. Jarzmo umocowane jest obrotowo na górnej części stojaka

łania sprężyn 9 szybkie połączenie względnie rozłączenie styków wyłącznika.

Wyłącznik ten (15 na rys. 2) wspólnie z urządzeniem pływakowym, uwidocznionym na rys. 2, służy do samoczynnego sterowania silnika elektrycznego pompy, podającej skropliny do kotłów centralnego ogrzewania.



Rys. 2

korpusu 1 i posiada haczyki do zamocowania sprężyn. Dźwignia 8 wykonana jest z płaskownika, ma ona na jednym końcu ucho do przewleczenia przezeń linki od pływaka urządzenia sterującego. Dźwignia 8 obraca się na ośce zamocowanej w stojaku korpusu 1.

Przy ruchu dźwigni 8, po przejściu rolek 10 przez załamanie krawędzi bocznych listew jarzma 3, następuje skutek dzia-

Zmiana poziomu wody w kotle 11 centralnego ogrzewania powoduje zmianę poziomu w zbiorniku pływakowym 12, co wywołuje ruch dźwigni 13 pływaka. Linka połączona z dźwignią 13, przerzucona przez rolki, za pomocą zderzaków 14 wprawia w ruch dźwignię 8 wyłącznika 15, wyłączając lub włączając silnik elektryczny napędzający pompę 16.

Kl. 21 c

O — 2628

STANISŁAW ANDRZEJCZYK, WŁADYSŁAW MIELCARZ, JAN ZIELIŃSKI,
EUGENIUSZ KOWALSKI, HENRYK RYNTOWT i EDWARD FERET
Zakład Sieci Elektrycznych Legnica

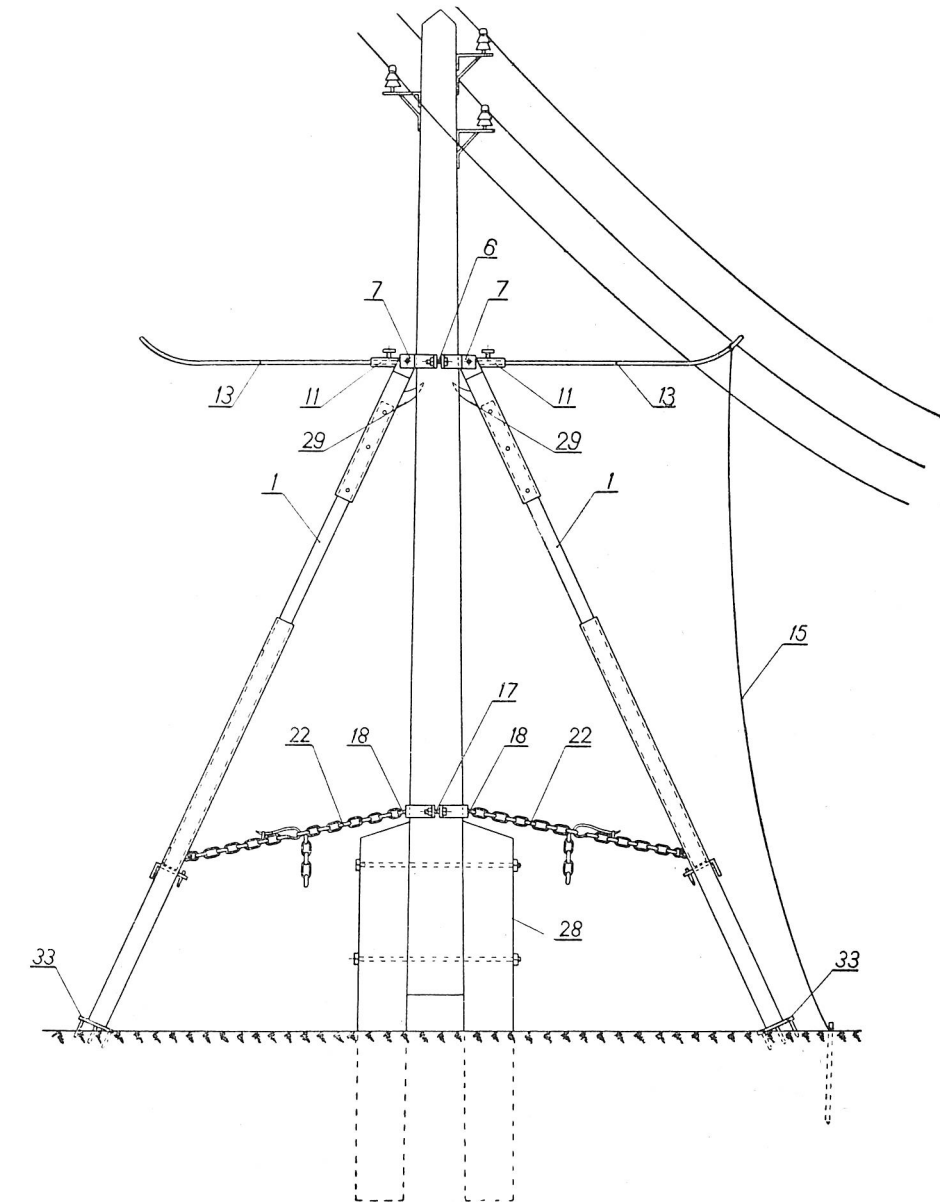
URZĄDZENIE DO ZAOPATRYWANIA SŁUPÓW DREWNIANYCH W SZCZUDŁA BEZPOŚREDNIO NA LINII BEZ WYŁĄCZANIA SIECI SPOD NAPIĘCIA

Sieciowe słupy drewniane spróchniałe lub przegniłe tylko przy ziemi zaopatruje się w szczudła.

W myśl usprawnienia zastosowano przenośne urządzenie w postaci statywu, za pomocą którego uszkodzony przy ziemi słup zaopatruje się w szczudła bezpo-

średnio na linii bez konieczności jej odłączania spod napięcia oraz demontowania słupa. Urządzenie składa się z dwu obejm: górnej (rys. 1) i dolnej (rys. 3) oraz z czterech nóg 1, z których tylko dwie są widoczne na rys. 1. Obejma górna (rys. 2) jest wykonana z płaskownika

i składa się z dwu części połączonych ze sobą zawiasą 5, a po założeniu na słup zostaje zaciśnięta śrubą 6. Obejma górna się w czasie zakładania szczudeł. Pałaki



Rys. 1

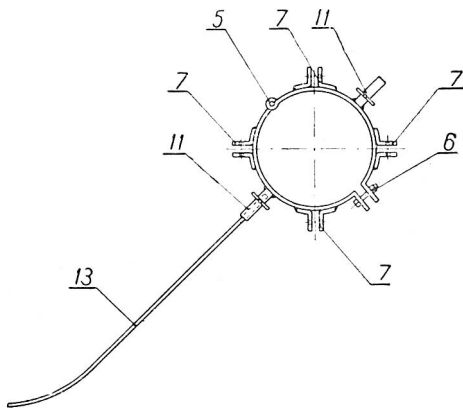
posiada ponadto cztery przypawane uchwyty 7, do zakładania nóg 1 oraz dwie przypawane rurki 11 do zamocowania

chwytnie 13 są uziemione za pomocą linki 15 (rys. 1). Obejma dolna (rys. 3) służy, jak i obejmą górną, do zakładania na

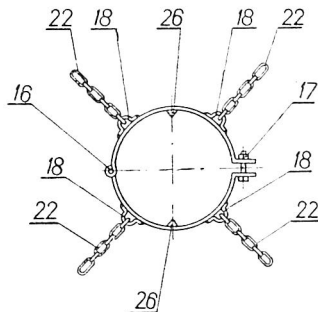
słup i oprócz zawiasy 16 i śruby zaciskowej 17 ma na swej zewnętrznej stronie przypawane cztery ucha 18 do czterech

wane na słupie na linii wraz z założonymi już szczudłami 28.

Nogi 1 urządzenia są rozsuwane i w



Rys. 2



Rys. 3

łańcuchów 22 oraz dwa napawane kły 26 na stronie wewnętrznej, w celu zapobieżenia obsuwaniu się obejm na słupie. Rys. 1 przedstawia urządzenie zmonto-

wane na słupie na linii wraz z założonymi już szczudłami 28. Nogi 1 urządzenia są rozsuwane i w

Kl. 21 c

O — 2629

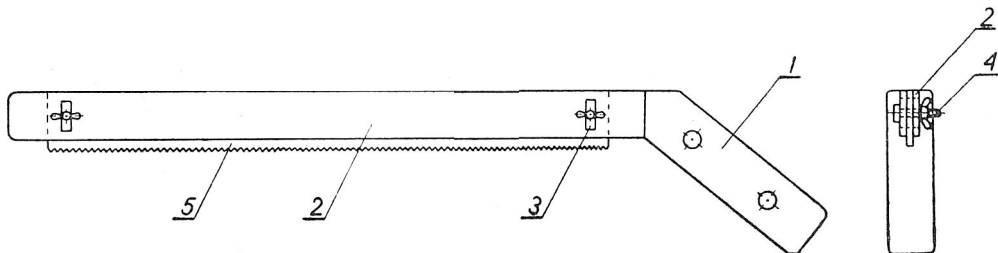
ANTONI SOWIŃSKI
Zakład Sieci Elektrycznych Zamość

RAMKA DO PIŁEK METALOWYCH Z REGULACJĄ GŁĘBOKOŚCI CIĘCIA, SŁUŻĄCA DO PRZECINANIA PANCERZA KABLA ZIEMNEGO

Dotychczas przecinano pancerz kabla ziemnego pilnikiem trójkątnym, co zabierało dużo czasu i istniała możliwość uszkodzenia żył kabla.

pancerza, co zapobiega uszkodzeniu izolacji żył kabla.

Ramka składa się z dwóch żelaznych płaskowników 2 oprawionych w drewnia-



W myśl usprawnienia do przecinania pancerza zastosowano uwidocznioną na rysunku piłkę w ramce. Ramka ta pozwala na ustawienie w niej piłki stosownie do grubości ścianki przecinanego

pancerza, co zapobiega uszkodzeniu izolacji żył kabla. Ramka składa się z dwóch żelaznych płaskowników 2 oprawionych w drewnia-

JERZY MIZIELIŃSKI

Zjednoczenie Nr 3 Instalacji Elektrycznych Budownictwa Miejskiego — Warszawa

WYKONYWANIE INSTALACJI RURĄ BERGMANOWSKĄ SPOSOBEM PREFABRYKACJI

W budynkach o jednakowym rozkładzie lokali na poszczególnych piętrach lub o innych powtarzających się częściach budynku o typowej elektrycznej instalacji oświetleniowej, powtarzającej się wielokrotnie, można w myśl usprawnienia wykonywać instalacje rurą bergmanowską sposobem prefabrykacji.

Sposób ten polega na wykonywaniu szerepinym poszczególnych elementów rurowych w jednym miejscu według szablonów i montowaniu instalacji w gotowych bruzdach, wykutych w budynku według tych samych szablonów.

Przebieg czynności przy wykonywaniu instalacji tym sposobem przedstawia się jak opisano niżej. Wykuwa się bruzdy według szablonu. Podczas kucia bruzd pomocnicy monterów wykonują również podkucia pod puszki i przebiccia oraz wbijają w wyznaczonych miejscach gwoździe z umocowanym do nich drutem. Przygotowanie poszczególnych elementów rurowych instalacji odbywa się według tych samych szablonów, co kucie bruzd. Przy wykonywaniu elementów rurowych pracuje monter z pomocnikiem.

Pomocnik przygotowuje odpowiednie długości rury oczyszczając jednocześnie ich końce i zakładając lub zdejmując mufki, zależnie od potrzeby. Po przygotowaniu odpowiedniej liczby odcinków rur danego rodzaju, układa się rury na podłodze, wyrównując ich końce. Na tak ułożonych rurach, monter za pomocą linii oznacza na wszystkich rurach jednocześnie miejsca, w których mają być wykonane łuki. Następnie monter wykonuje łuki na wszystkich przygotowanych odcinkach rur. Wraz z rurami przygotowuje się także puszki, wycinając otwory w odpowiednich miejscach. Poszczególne rodzaje elementów rurowych numeruje się.

Gotowe elementy rurowe przenosi się następnie na budowę i umocowuje w bruzdach za pomocą uprzednio przygotowanych drutów.

Sposób ten daje możliwość zwiększenia wydajności pracy, lepszego wykorzystania sił fachowych oraz materiałów. Brygada robocza pracująca tym sposobem składa się z monterów i pięciu pomocników.

ROMAN SZMAJKOWSKI

Zakład Sieci Elektrycznych

Gdańsk-Wrzeszcz

PRZYRZĄD DO NAKRĘCANIA IZOLATORÓW

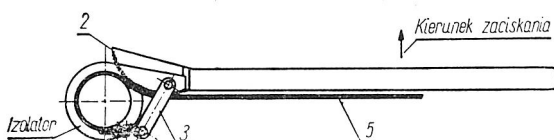
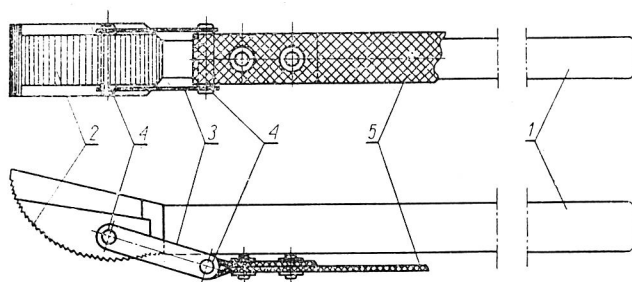
W brygadach sieciowych nakręcanie izolatorów na trzony odbywa się ręcznie, co w wielu przypadkach sprawia trudności, szczególnie przy wymianie izolatorów na liniach o układzie płaskim (na trawersie), a to z powodu braku miejsca

dla 2 pracowników. Wówczas nakręcanie izolatorów zmuszony jest wykonywać jeden pracownik, który nie jest w stanie należycie wykonać tej pracy. Poza tym, w razie pęknięcia izolatora w czasie nakręcania, zdarzają się skaleczenia rąk pracownika.

Zastosowanie przyrządu do nakręcania izolatorów, wykonanego w myśl usprawnienia, pozwala na wspomnianych liniach wykonać bezpiecznie i dobrze nakręca-

kręcać na trzony wszelkiego rodzaju izolatory stojące.

Przyrząd do nakręcania izolatorów, jak uwidoczniono na rysunku, składa się ze stalowej rączki 1, na jednym końcu której znajduje się zębata głowica 2. Do tej głowicy przymocowane są końcami dwie klamry stalowe 3 za pomocą trzpień 4. Drugi trzpień 4, łączący drugie końce klamier, opasany jest paskiem 5 parczanym lub skórzanym, którego drugi koniec jest wolny.



nie izolatorów przez jednego pracownika, co przyspiesza i usprawnia pracę brygady. Przyrządem tego rodzaju można na-

ku zaciskania, wskazanym strzałką na rysunku dolnym.

Kl. 21 c

O — 2632

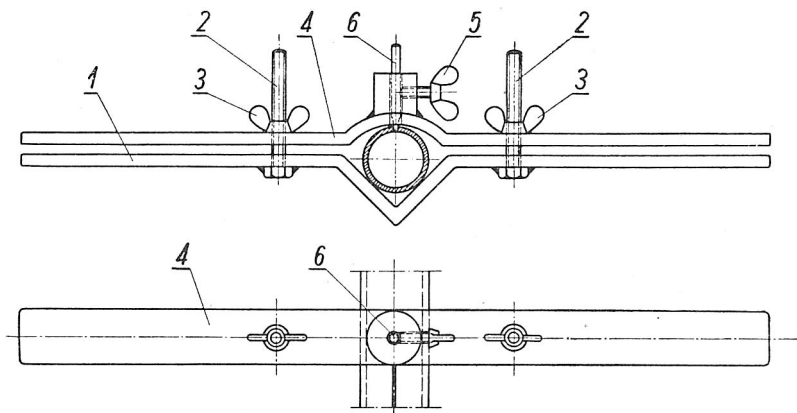
AUGUSTYN KUCHARCZYK
Kopalnia Węgla Kamiennego „Bobrek”

PRZYRZĄD DO ROZCINANIA PŁASZCZA OŁOWIANEGO KABLI

Przy odizolowywaniu końców kabli, rozcinięcie płaszcza ołowianego wykonywane jest często zwykłym nożem, co oprócz trudności w przecinaniu powłoki

ołowianej ma tę wadę, że łatwo przy tym można spowodować uszkodzenie izolacji żył kablowych.

W myśl usprawnienia do rozcinięcia



plaszcz ołowianego kabli został zastosowany przyrząd o konstrukcji uwidocznionej na rysunku.

Przyrząd ten składa się z listwy dolnej 1, do której przypawane są śruby 2, zaopatrzone w nakrętki skrzydełkowe 3, oraz z listwy górnej 4, w której mocowany jest nastawnie, za pomocą śruby 5, nożyk 6 o kształcie zbliżonym do przecinaka tokarskiego (wykonany np. z zużytego wiertła). Wysunięcie ostrza nożyka 6 usta-

la się zależnie od grubości płaszcza kabla.

Aby przeciąć płaszcz ołowiany kabla wzdłuż jego długości, zaciska się przyrząd na kablu za pomocą nakrętek 3, po czym pociąga się przyrząd wzdłuż kabla. Przecięcie płaszcza po obwodzie można dokonać po przestawieniu ostrza nożyka w położenie poprzeczne do kabla i następnie przez obrót przyrządu dookoła kabla.

Kl. 21 c

O — 2633

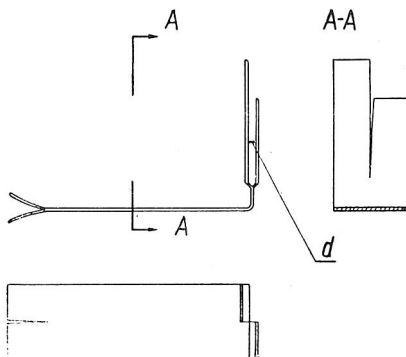
KAROL MIZIOŁEK

Krakowskie Zjednoczenie Elektromontażowe

UCHWYT BEZŚRUBOWY DO TAŚM LUB LINEK UZIEMIĄJĄCYCH, WYKONANY Z PŁASKOWNIKA

Dotychczas stosowane uchwyty do mocowania taśmy uziemiającej (bednarki) lub linki uziemiającej były zaopatrzone we wkrętki lub śruby z nakrętkami. Uchwyt wykonany w myśl usprawnienia wkrętek i śrub nie posiada. Uchwyt ten jest wykonany z płaskownika o grubości 2 mm i szerokości 30 mm, zgiętego pod kątem prostym. Jeden koniec uchwyty, przeznaczony do osadzenia w murze, jest rozcięty i końcówki jego są rozgięte. Drugi koniec uchwyty jest przecięty dokładnie w połowie szerokości płaskownika na długości 50 mm. Powstałe po rozcięciu dwa końce są rozchylone w kierunku grubości płaskownika na odległość d wynoszącą 4 mm. Jeden koniec uchwyty zostaje skrócony o 15 mm przez

obcięcie. Po wprowadzeniu taśmy uziemiającej lub linki w szczelinę d uchwyty, dłuższy koniec zostaje zagięty za pomocą kleszczy.



Kl. 21 c

O — 2634

FRANCISZEK SPÁNYI

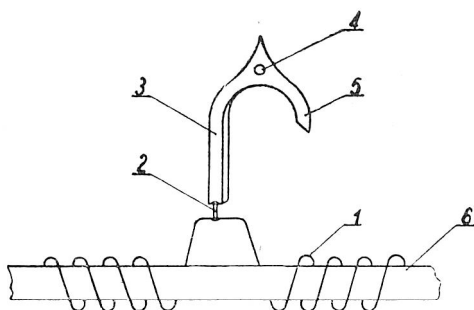
Węgierska Republika Ludowa

HAK DO PODWIESZANIA KABŁA W IZOLACJI GUMOWEJ

Na budowach i przy innych robotach często używa się kabli w izolacji gumowej w celu doprowadzenia energii elektrycznej do silników elektrycznych. Ka-

ble te zwykle leżą na ziemi, przez co są narażone na prędkie zniszczenie.

Do szybkiego i niezawodnego w pracy podwieszania kabli bardzo dobrze nadaje



się hak, przedstawiony na rysunku. Zwinięty śrubowo elastyczny drut 1, zawieszony na trzpieniu obrotowym 2 haka 3, zabezpiecza kabel 6 zarówno przed uszkodzeniem, jak i przed nagłym wygięciem. Korzystając z otworu 4 w górnej zakrzywionej części haka, można hak przybić gwoździem do ściany albo do słupa lub też wbić go w drewniany słup ostrym końcem 5. W ten sposób można założyć kabel w bardzo krótkim czasie.

Kl. 21 c

O — 2635

FRYDERYK STEUER

Zakłady Remontowo-Montażowe Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych
z siedzibą w Opolu-Szczepanowicach

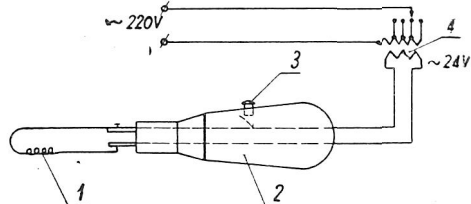
PRZYRZĄD DO OCZYSZCZANIA KOŃCÓW DRUTU LAKIEROWANEGO PRZEZ SPALANIE POWŁOKI LAKIEROWEJ

Ogólnie stosowany sposób oczyszczania nożem końców cienkiego drutu izolowanego lakierem ma tę wadę, że oczyszczane końce drutu łatwo ulegają złamaniu.

Usprawnienie polega na zastosowaniu do tego celu przyrządu, za pomocą którego lakier na końcach drutu zostaje spalony i potem łatwo daje się usunąć przez przetarcie szmatką, zmoczoną w benzynie.

Przyrząd składa się z elementu grzejnego 1, wykonanego z drutu oporowego, zwiniętego śrubowo, z ręczki 2 z materiału izolacyjnego, w której umieszczony jest wyłącznik przyciskowy 3, oraz z transformatora zasilającego 4, obniżającego napięcie sieci do 24 V.

Aby oczyścić koniec drutu z lakieru, wkłada się go pomiędzy zwoje elementu grzejnego 1, gdzie izolacja drutu po kilku sekundach ulega spaleni.



Resztki spalonej izolacji, jak już wspomniano, usuwa się łatwo szmatką, nasiąkniętą benzyną.

Kl. 21 d¹

OU — 527

ROMAN KOZIOŁ
Kopalnia Siemianowice

PRZYRZĄD DO MECHANICZNEGO WYCINANIA IZOLACJI POMIĘDZY WYCINKAMI KOMUTATORÓW MASZYN ELEKTRYCZNYCH

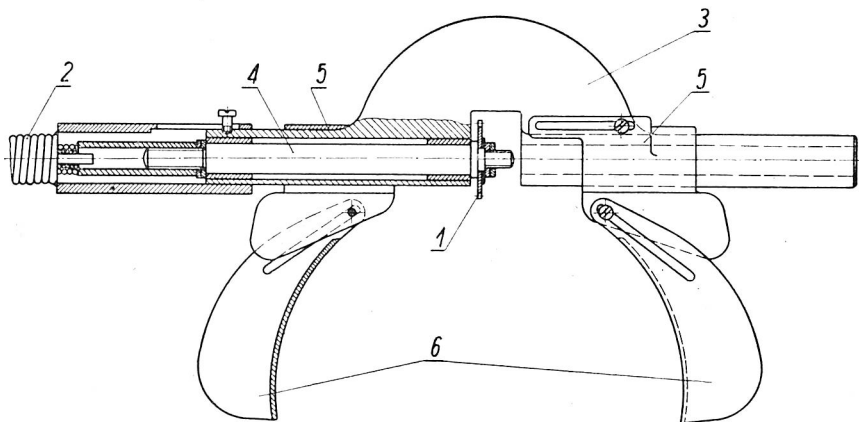
Podczas pracy maszyn elektrycznych, posiadających komutatory miedziane, wycinki komutatorów zużywają się szybciej niż twarda izolacja mikanitowa pomiędzy

wycinkami. Wystająca izolacja ponad powierzchnię komutatora pogarsza komutację, musi więc być co pewien okres czasu wyskrobywana w celu obniżenia

jej wysokości. Czynność tę wykonywano dotychczas za pomocą narzędzi ręcznych.

W myśl udoskonalenia do usuwania wystającej izolacji międzywycinkowej

z kolei przytwierdzone są prowadnice 6, nastawiane odpowiednio do wielkości średnicy komutatora. Przy wycinaniu wystającej izolacji międzywycinkowej przy-



skonstruowano przyrząd o napędzie mechanicznym.

Przyrząd jest zaopatrzony w piłkę tarczową 1, napędzaną za pośrednictwem wałka giętkiego 2, a zamocowaną na wrzecionie 4, ułożyskowanym w kadłubie 3. Do kadłuba 3 przyrządu umocowane są przestawne uchwyty 5, do których

rzęd przesuwają się wzdłuż komutatora, przy czym prowadnice 6 ułatwiają równo jego prowadzenie, tak że piłka 1, wycinająca izolację międzywycinkową na ustawianą głębokość, nie kaleczy powierzchni wycinków miedzianych komutatora.

Kl 21 d¹

O — 2636

WIKTOR SOKOŁOWSKI

Zakłady Metalowe
Skarżysko-Kamienna

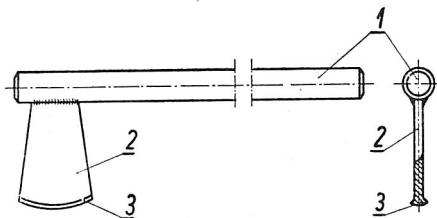
PRZYRZĄD DO UGNIATANIA UZWOJENIA W ŻŁÓBKACH SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

W celu zmieszczenia w półzamkniętych żłóbkach silników elektrycznych uzwojenia oraz izolacji i klinów mocujących uzwojenie, stosowano dotychczas ugniatanie uzwojenia za pomocą cienkiej linii drewnianej.

W myśl usprawnienia do ugniatania uzwojenia w żłóbkach półzamkniętych zastosowano przyrząd, wykonany ze stali, mający kształt uwidoczony na rysunku.

Przyrząd składa się z rękojeści 1 oraz z przypawanego do niej segmentu 2 z łukowym rozszerzeniem u dołu brzegiem 3.

Przy użyciu przyrządu brzeg 3 segmentu ugniatającego 2 wsuwa się z boku do żłobka silnika i przez przesuwanie przy-



rzędu wzdłuż żłobka wraz z jednoczesnym nieznacznym jego przechyleniem w płaszczyźnie pionowej powoduje się ugniecenie uzwojenia w żłobku.

ZDZISŁAW SZYMKOWIAK
Zakład Sieci Elektrycznych w Bydgoszczy

URZĄDZENIE DO SZYBKIEGO BADANIA WSPÓŁCZYNNIKA POWROTU WYZWALACZY I PRZekaźNIKÓW

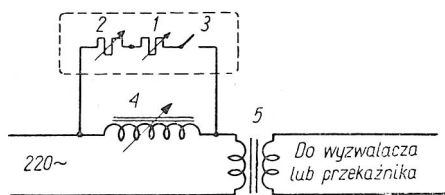
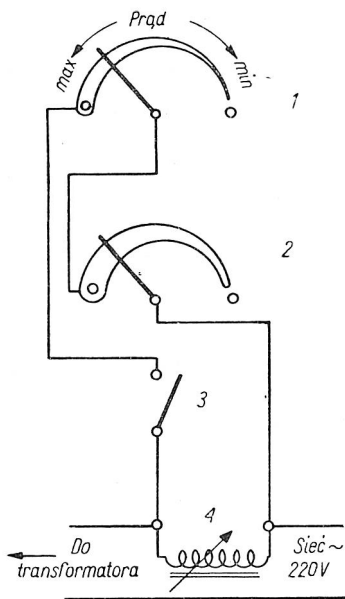
Dotychczas sprawdzanie współczynnika powrotu wyzwalaczy pierwotnych i przekaźników odbywało się przez zmianę in-

dukcyjności dławika (przez pokręcanie korbką) i tym samym przez zwiększenie prądu do wartości zareagowania. Do szybkiego i właściwego sprawdzenia konieczne jest jednak szybkie zmniejszenie prądu do wartości, przy której wyzwalacz powróci do pozycji początkowej.

Przez ustalenie prądu powrotu zwory, obliczonego w procentach prądu reagowania, stwarza się warunki odpowiadające normalnemu obciążeniu.

Urządzenie według udoskonalenia zawiera połączone szeregowo: pokrętny opornik regulacyjny 1 (16/0,5—10,5 A), takież opornik 2 (297Ω/0,45—0,945 A) i odłącznik nożowy jednobiegunowy 3 na 100 A. Układ tych przyrządów bocznikuje dławik regulacyjny 4. Przez zamknięcie wyłącznika nożowego 3 bocznikuje się odpowiednio ustawionymi opornikami dławik regulacyjny powodując gwałtowny podskok prądu do wartości, przy której wyzwalacz zareaguje. Przez otwarcie zaś wyłącznika nożowego 3 prąd maleje do wartości poprzedniej, tj. do wartości odpowiadającej normalnemu obciążeniu. Wartość oporności oporników bocznikujących może być dowolnie dobierana, zależnie od wielkości prądów wtórnych aparatury.

Badania są w ten sposób wykonywane znacznie szybciej niż dotychczas stosowaną metodą i umożliwiają odpowiedniejsze doregulowanie wyzwalaczy i przekaźników do warunków eksploatacyjnych.



SÁNDOR NAGY
Węgierska Republika Ludowa

PRÓBNA LAMPA JARZENIOWA ZMONTOWANA W ŚRUBOKRĘCIE

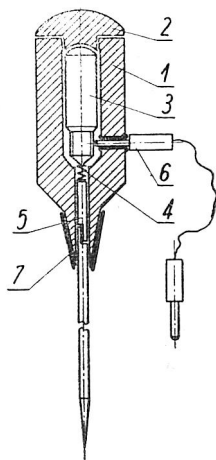
Przedstawiony na rysunku przyrząd łączy w sobie trzy najczęściej używane na-

rzędzia elektromontażu. Całość jest śrubokrętem, którego rękkość 1, wykonana

z przezroczystego materiału izolacyjnego, jest wydrążona wewnątrz, przy czym wydrążenie jest zamykane wkręcanym kołpakiem 2. W wydrążeniu tym mieści się sygnalizacyjna lampa jarzeniowa 3, stykająca się za pomocą sprężyny śrubowej 4 w sposób uwidoczniony na rysunku ze sworzniem 5 śrubokrętu, jako jednym biegunem, a z wtyczką bananową 6, wsuniętą w boczny kanał, zaopatrzony w tulejkę, jako drugim biegunem. Właściwy śrubokręt 6 jest wymienny i zaciskany w rękojeści tuleją 7.

Przyrząd może być używany albo jako zwykły śrubokręt, albo jako poszukiwacz fazy, jeżeli trzymać go w ręku i dotykać do badanego przewodu trzonkiem śrubokrętu, albo wreszcie jako lampa próbna po podłączeniu obu biegunów do przewodów. Jeżeli materiał rękojeści przyrządu nie jest przezroczysty, należy w rękojeści

śrubokrętu zrobić osiowy otwór, aby zaobserwowanie lampy sygnalizacyjnej dało się od razu zauważyć.



Kl. 21 e

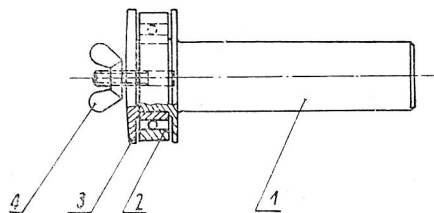
O — 2638

FRYDERYK STEUER

Zakłady Remontowo-Montażowe Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych
w Opolu-Szczepanowicach

PRZYRZĄD DO WYKRYWANIA BŁĘDÓW I ZWARĆ W UZWOJENIU SILNIKÓW TRÓJFAZOWYCH

Do wykrywania błędów w uzwojeniu i zwarć między zwojami w cewkach silników trójfazowych zastosowany został prosty przyrząd uwidoczniony na rysunku. Przyrząd ten składa się z trzonka 1,



wykonanego z materiału izolacyjnego, z łożyska kulkowego 2, z podkładki 3 oraz śruby z nakrętką skrzydełkową 4. Pierścień wewnętrzny łożyska kulkowego, nałożony na odsadzenie trzonka, zaciśnięty jest za pomocą nakrętki skrzydełkowej pomiędzy występami znajdującymi się na

podkładce 3 oraz nakolnierzu trzonka. Kolnierz trzonka oraz podkładka wystają poza zewnętrzny pierścień łożyska na około 0,5 mm. W osadzonej w ten sposób łożysku pierścień zewnętrzny może się swobodnie obracać.

Sposób użycia przyrządu jest następujący. Silnik, z którego wirnik został wyjęty, zasila się obniżonym napięciem (poniżej 30% napięcia znamionowego). Do wnętrza stojana wkłada się przyrząd tak, aby kolnierz trzonka przyrządu i podkładka 3 dotykały do żelaza stojana. Przy prawidłowym połączeniu cewek uzwojenia stojana zewnętrzny pierścień przyrządu będzie się obracał w jednym kierunku na całym obwodzie stojana. Natomiast w przypadku niewłaściwego połączenia cewek uzwojenia, ruchomy pierścień łożyska na różnych odcinkach obwodu stojana będzie się obracał

w różnych kierunkach. W przypadku istnienia zwarcia pomiędzy zwojami, pierścien w tych miejscach nie będzie się obracał.

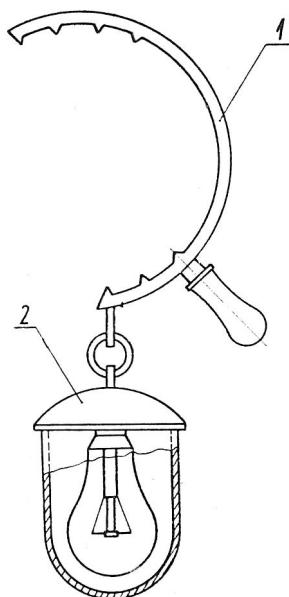
Przyrząd jest łatwy do wykonania i może zastąpić kosztowne przyrządy pomiarowe, używane do badania uzwojeń silników.

Kl. 21 f

O — 2639

ROBERT HANKE
Kopalnia Wanda-Lech

WIESZAK DO ZAWIESZANIA ELEKTRYCZNEJ LAMPY DO OŚWIETLANIA PRZODKÓW W KOPALNI WĘGLA



Dotychczas elektryczne lampy oświetleniowe, stosowane w kopalniach na filarach i chodnikach, zawieszane były w sposób prowizoryczny przy użyciu np. gwoździ lub drutu.

W myśl usprawnienia zastosowano specjalny wieszak 1, połączony z armaturą 2 lampy, mający — jak to uwidoczniło na rysunku — budowę zbliżoną do budowy słupolazów monterskich. Wieszak taki umożliwia łatwe zawieszanie lampy w dowolnym miejscu zarówno na stojakach i stropnicach drewnianych, jak również i na obudowie stalowej.

Łatwość umieszczenia źródła światła, przy użyciu tego wieszaka, w najodpowiedniejszym miejscu przy danej robocie, wpływa korzystnie na polepszenie warunków pracy.

Kl. 21 g

OU — 529

JANUSZ GĄTKIEWICZ i ZBIGNIEW WOYNAROWSKI
Śląskie Zakłady Wytwórcze Aparatury Elektrycznej
Bielsko

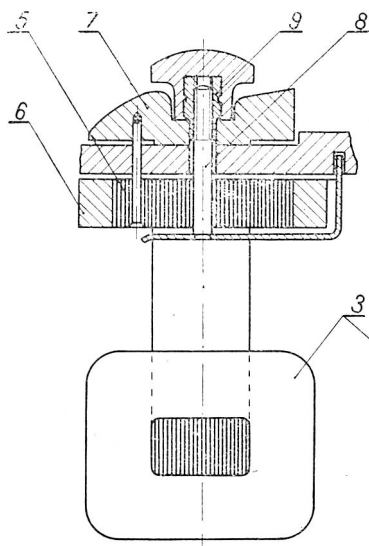
PRZEKŁADNIK PRĄDOWY Z PŁYNNĄ ZMIANĄ PRZEKŁADNI DO PRZEKAŹNIKÓW CIEPLNYCH NADMIAROWYCH

Nastawienie prądu zadziałania wtórnych przełączników cieplnych z płytką termobimetalową w obecnie produkowanych aparatach jest przeprowadzane przez zmianę ugięcia płytki termobimetalowej. Możliwy do uzyskania zakres nastawienia prądu zadziałania przełącznika jest wąski i wynosi 1:1,3, a najwyżej 1:1,5. Przy na-

stawianiu prądu zadziałania łatwo może nastąpić umyślne lub nieumyślne odgięcie płytki termobimetalowej, co zmienia w sposób przypadkowy nastawianą wartość zadziałania.

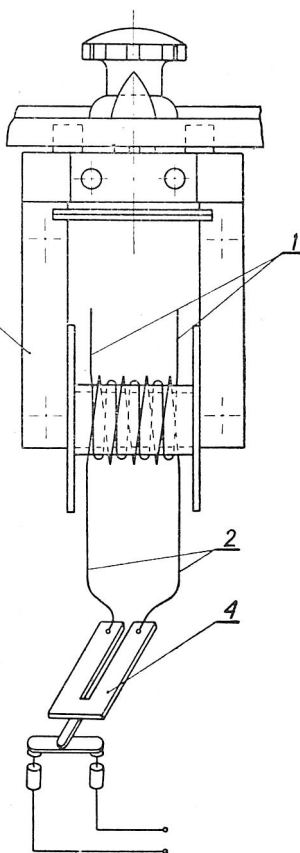
Na rys. 1 i 2 przedstawiony jest wykonany w myśl udoskonalenia przekładnik prądowy z rdzeniem żelaznym 3 w kształ-

cie litery U, na którym umieszczone jest uzwojenie pierwotne 1 oraz uzwojenie wtórne 2, w obwód którego włączony jest element cieplny 4. Obwód magnetyczny rdzenia 3 zamknięty jest zworą 5 (rys. 1) z blachy transformatorowej, ściśniętej dwoma klockami mosiężnymi 6. Zwora 5 może być obracana ręczką 7 na sworzniu



Rys. 1

zależnie od nastawionej wartości prądu pierwotnego. Wszelka regulacja elementu termobimetalowego jest wskutek tego zbędna i nie zachodzi obawa przypadkowej zmiany wyskalowania. Zmianę przekładni przekładnika prądowego uzyskuje się przez zmianę oporności jego obwodu magnetycznego za pomocą obrotowej



Rys. 2

8. Nastawiony prąd zadziałania odczytuje się na skali. Po nastawieniu zwora 5 jest dociskana do rdzenia przez dokręcenie śruby 9.

Ponieważ przekładnik cieplny według udoskonalenia ma umieszczoną wyzwalającą płytkę termobimetalową 4 we wtórnym obwodzie 2 przekładnika prądowego o nastawialnej przekładni, przeto element termobimetalowy pracuje zawsze przy stałym natężeniu prądu wtórnego na tym samym odcinku charakterystyki, nie-

zwozy 5, sprzęgniętej z ręczką 7 poprzez sworzeń 8. Możliwy do uzyskania zakres nastawienia przekładnika jest znacznie szerszy i wynosi 1:2, a nawet 1:3. Nastawianie odbywa się na przekładniku prądowym, dzięki czemu przekładnik cieplny może być ostonięty i zabezpieczony od wszelkich uszkodzeń. Przez zachowanie prawidłowego wyskalowania przekładnik zachowuje w pełni swoje właściwości, zabezpieczające elektryczne urządzenia, jak przewody, kable, silniki.

RYSZARD DOBROWOLSKI, STANISŁAW ŁUBEK i HENRYK JASIŃSKI
Zakłady Energetyczne Okręgu Centralnego Elektrownia Warszawa

FARBY PRZYBIERAJĄCE INNE BARWY POD WPLYWEM OKREŚLONEJ TEMPERATURY, A POWRACAJĄCE DO BARW PIERWOTNYCH PO OCHŁODZENIU

Urządzenia elektrowni narażone na grzanie się wskutek przeciążeń, jak: złącza szyn, silniki, łożyska, uzwojenia generatorów itp., nie mogą przekraczać dozwolonych temperatur i wymagają ciągłej kontroli stopnia nagrzania ich, co stwarza dla obsługi poważne trudności.

W celu ułatwienia takiej kontroli użyto farb zmieniających swój pierwotny kolor na inny po nagrzaniu do określonej temperatury, a powracających do koloru pierwotnego po ochłodzeniu. Pomalowanie tymi farbami wrażliwych na temperaturę części urządzeń umożliwia w sposób prosty, przez spojrzenie, orientowanie się w stopniu ich nagrzania.

1. Farba żółta, zmieniająca barwę w temperaturze 48 — 50°C z żółtej na pomarańczową, jest sporządzana wg recepty:

W roztworze 332 g jodku potasu w 1 litrze wody rozpuszcza się 454 g jodku rtęciowego i dodaje, mieszając, roztworu 339 g azotanu srebra w 0,4 litra wody. Strąca

się żółty ciężki osad, który się odsąca, przemywa wodą do zaniku reakcji na jod, suszy i uciera w moździerzu. Suchy produkt rozciera się z pokostem, którego należy dodać tyle, aby otrzymać farbę o konsystencji normalnej farby olejnej.

2. Farba czerwona, zmieniająca barwę w temperaturze 68 — 70°C z czerwonej na ciemnofioletową, jest sporządzana wg recepty:

381 g jodku miedziawego miesza się z 454 g jodku rtęciowego, zalewa litrem wody, gotuje około 10 minut, sączy, przemywa wodą, suszy i uciera w moździerzu. Otrzymaną suchą farbę czerwoną uciera się z białą emalią olejną, biorąc 2 części wagowe suchej farby na 1 część wagową emalii, po czym dodaje się pokostu w celu uzyskania konsystencji normalnej farby olejnej.

Farby zmieniające barwę należy nakładać tylko na miejsca uprzednio pomalowane zwykłą olejną białą farbą, po wyschnięciu tej ostatniej.

INŻ. TADEUSZ REGUŁA
Sanockie Kopalnictwo Naftowe

UNIWERSALNY ODDZIELACZ

Gaz ziemny zawiera pewną ilość produktów ciekłych, które można wydzielić z gazu drogą mechaniczną w specjalnych oddzielaczach.

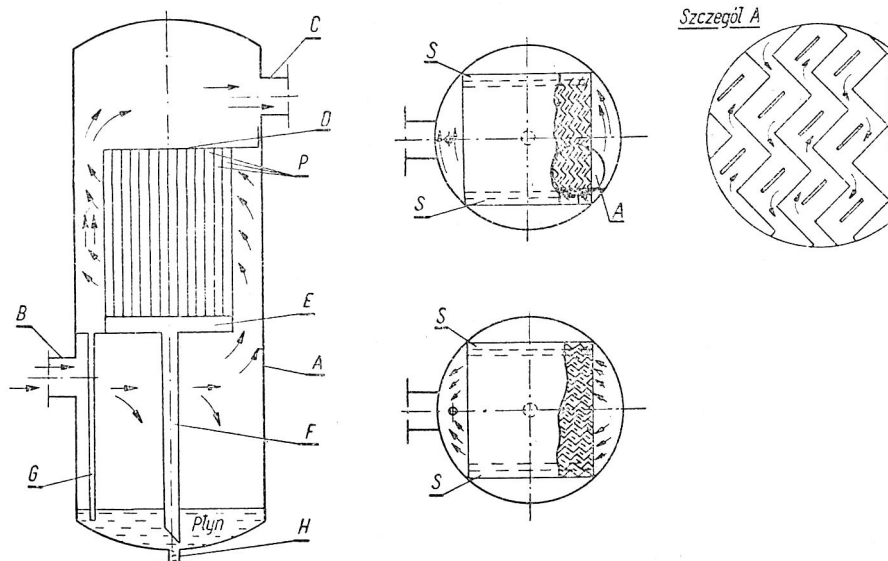
Przez zastosowanie uniwersalnego oddzielacza według usprawnienia otrzymano z gazu ziemnego zwiększoną ilość ciekłej gazoliny, licząc w g/m³ gazu. Wyniki pracy tego oddzielacza wykazują jego wyższą sprawność niż innych stosowanych dotychczas w przemyśle naftowym.

Uniwersalny oddzielacz, przedstawiony na rysunku, składa się ze stojącego zbiornika cylindrycznego *A*, wytrzymującego ciśnienie ok. 1 atm (lub wyższe, zależnie od potrzeby) i zaopatrzonego w króciec wlotowy *B*, króciec wylotowy *C* i króciec spustowy *H*. Wewnątrz zbiornika, nad króćcem wlotowym, umieszczony jest poziomy zbiornik *E*, posiadający dwie rury spływowe *G* i *F* do odprowadzania cieczy, która spływa do dolnej części zbiornika

A, skąd przez króciec *H* odprowadzana jest na zewnątrz. Nad zbiornikiem *E* umocowany jest właściwy łapacz *D*, przez który przechodzi gaz, kierując się następnie ku górze, do króćca wylotowego *C*. Łapacz *D* składa się z szeregu przegród *P*, wykonanych z blachy profilowej i przypojonych do pokrywy dolnej oraz pokrywy górnej. Pokrywa dolna posiada szczeliny *S* do odpływu cieczy wydzielonej z gazu w łapaczu *D*. Ciecz ta splywa do zbiornika *E*, a następnie przez rurę *F* na dno zbiornika *A*.

Działanie „uniwersalnego oddzielacza“ polega na tym, że gaz z ciekłą zawiesiną

ku górze i wchodzi do łapacza *D*, gdzie — wskutek rozbicia na szereg strumieni, zmian kierunku przepływu i uderzeń o ścianki — następuje intensywne wydzielenie się z gazu ciekłych składników, które splywają po ściankach w dół do zbiornika *E*, skąd dalej przez rurę *F* do dolnej części zbiornika *A*. Gaz po wyjściu z łapacza *D* kieruje się ku górze i dalej do króćca wylotowego *C*. Cząstki ciekłe, wydzielające się z gazu w drodze ku górze, splywają przez rurę *G* do dolnej części zbiornika *A*, gdzie łączą się z resztą cieczy.



wchodzi przez króciec *B* do zbiornika *A*, gdzie wskutek zwiększonego przekroju, zmiany szybkości i kierunku następuje częściowe wydzielenie z gazu ciekłej zawiesiny. Następnie gaz zmienia kierunek

Jeżeli w mieszaninie obok składników ciekłych i gazowych znajdują się składniki stałe, wtedy króciec spustowy *H* powinien być wmontowany powyżej dna zbiornika *A*.

Kl. 23 c

OU — 531

STEFAN SZOSTAKOWSKI i WŁADYSŁAW FAŁAT
Centrala Produktów Naftowych
Warszawa

ŁAPACZKA OLEJU

Dotychczasowy sposób wylapywania oleju porywanego przez wodę przy płukaniu

beczek po olejach, za pomocą pompy, po ustaniu się wody w odstojniku, wymagał

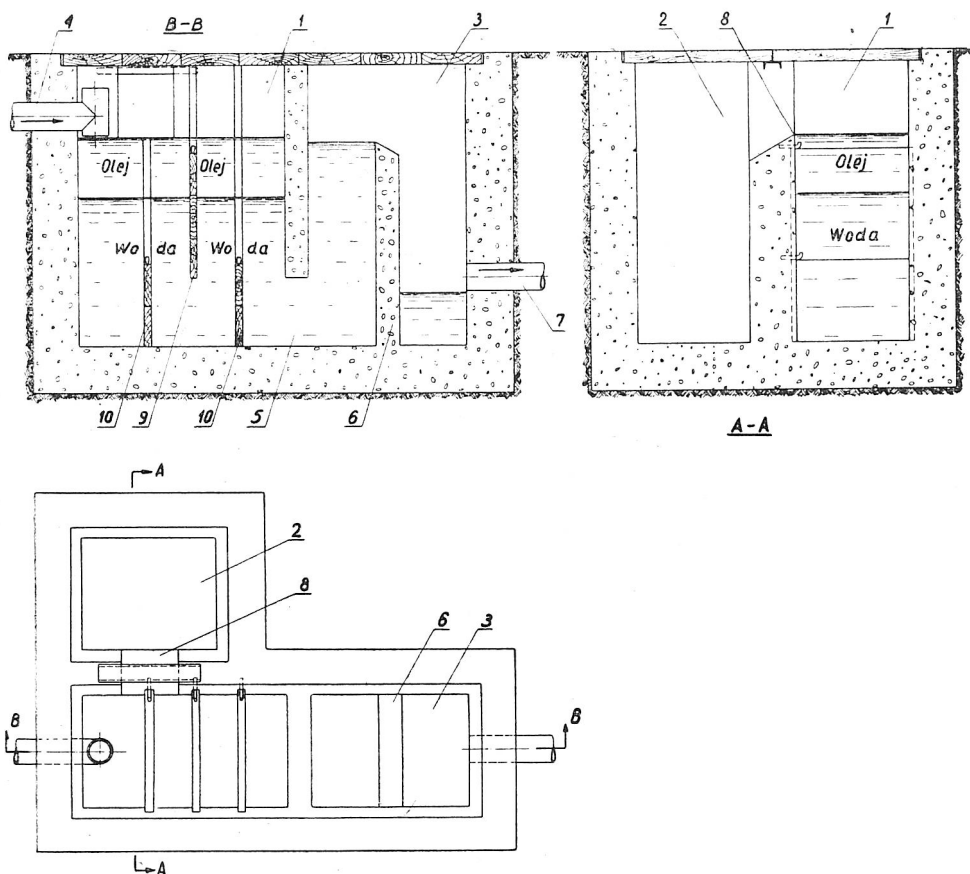
stałej obsługi i nie dawał zadowalających wyników.

Uwidoczniona na rysunku nowa łapaczka oleju jest prostej konstrukcji, działa samoczynnie i niezawodnie. Przedstawia ona betonowy zbiornik z trzema komorami, z których komora 1 spełnia rolę odstojnika, komora 2 jest zbiornikiem oleju, a komora 3, połączona z siecią kanalizacyjną, jest zbiornikiem wody pozbawionej oleju.

dostaje się do komory 3, gdzie utrzymuje się na poziomie niższym od poziomu powierzchni oleju.

W miarę dalszego napływu wody z olejem do komory 1, woda w komorze 3 przelewa się przez przegrodę 6 do następnego przedziału, skąd odpływa przewodem 7 do kanału.

Przy narastaniu warstwy oleju w komorze 1 podnosi się jego poziom i olej splywa przez przelew 8, znajdujący się



Woda z płukania beczek splywa przewodem 4 do komory 1, gdzie wskutek zmniejszenia szybkości przepływu olej oddziela się od wody i tworzy warstwę na jej powierzchni. Woda pozbawiona oleju, znajdująca się w dolnej części 5 komory, prze-

w ścianie na poziomie wyższym od przegrody 6, do zbiornika 2, skąd usuwa się go okresowo za pomocą pompy.

Przegrody 9 i 10 służą do hamowania ruchu wody oraz falowania jej powierzchni.

HENRYK ŚMIGIELSKI
Zakłady Koksochemiczne „Hajduki“

SMAR NIEROZPUSZCZALNY DO USZCZELEK, KURKÓW I DŁAWIC W PRZEWODACH DO PRODUKTÓW WĘGLOWODOROWYCH

W instalacjach do produktów węglowodorowych zwykły smar do uszczeltek, kurków i dławic szybko się rozpuszcza, na skutek czego powstają w tych miejscach nieszczelności.

Według projektu można w prosty sposób przyrządzić nierozpuszczający się smar przez mieszanie 5 części skrobi ziemniaczanej i 2 części cukru z 20 częściami gliceryny (lub glikolu), w temperaturze

140°C, do czasu utworzenia się jednorodnej masy.

Do uszczelnienia np. dławic pomp benzolowych należy smar rozgrzać i zamoczyć w nim sznur azbestowy stosowany do uszczelniania. Smar wytrzymuje temperatury do ok. 100°C.

Zastosowanie tego smaru wpływa w znacznej mierze na zmniejszenie strat i polepszenie warunków zdrowotnych w miejscach pracy.

Kl. 23 c

O — 2641

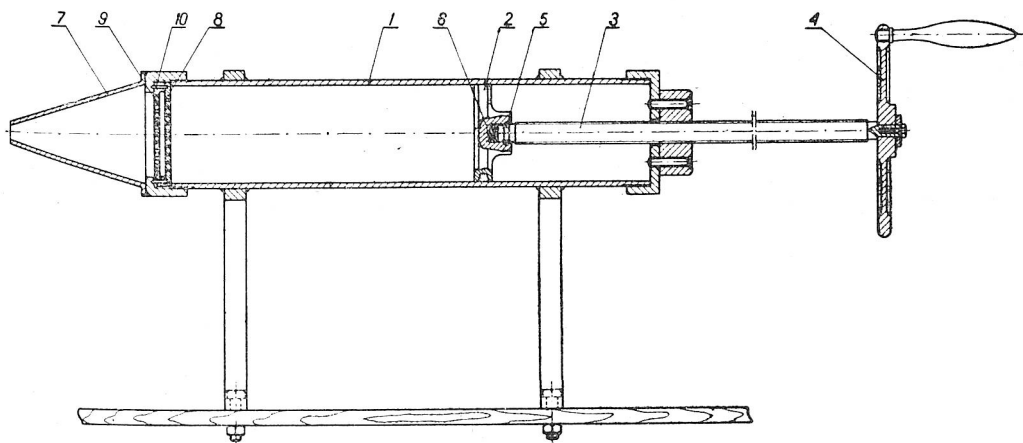
EDWARD KLIS
Myszkowska Fabryka Naczyń Emaliowanych

PRZYZRĄD DO OCZYSZCZANIA SMARU DO MASZYN

Pobierany smar z beczek drewnianych do smarowania części maszyn często zawierał zadziory drewniane. Zadziory te zatykały przewody doprowadzające smar do łożysk maszyn, co w następstwie powodowało awarie.

W celu oczyszczenia smaru z zadziorów drewnianych zastosowano, w myśl usprawnienia, przyrząd uwidoczniiony na rysunku. Przyrząd ten składa się z cylindra 1, w którym znajduje się tłok 2, osadzony na

trzonie gwintowanym 3, zakończonym kołkiem ręcznym 4. Trzon 3 jest połączony z tłokiem 2 obrotowo za pomocą kołków cylindrycznych 5, a łożysko stopowe trzonu stanowi podkładka brązowa 6. Na czoło cylindra 1 nałożona jest dysza 7 z przytwierdzonymi dwoma sitkami 8 i 9 za pomocą kołków cylindrycznych 10. Sitka te mają wywiercone otwory o średnicy 0,5 mm i są odpowiednio przesunięte względem siebie.



Po odkręceniu dyszy 7 łącznie z sitkami 8 i 9, przeznaczony do użycia smar wkłada się do cylindra 1 po•uprzednim cofnięciu tłoka 2, następnie nakłada się z po-

wrotem dyszę z sitkami i pokręcając kółkiem ręcznym 4 wypycha się tłokiem smar przez sitka, w których otwory przesunięte względem siebie spełniają zadanie filtru.

Kl. 24 g

O — 2642

Inż. SZILARD KERÉKES
Węgierska Republika Ludowa

ZAPOBIEGANIE OSADZANIU SIĘ SADZY I POPIOŁU NA RURACH KOTŁA WODNORURKOWEGO

Sadza i popiół, osiadające na rurkach kotła wodnorurkowego, obniżają znacznie przewodnictwo cieplne, usunięcie zaś ich napotyka na bardzo poważne trudności. Na podstawie badań podanych w literaturze radzieckiej twórcą usprawnienia stwierdził, że w celu całkowitego usunięcia powyższych szkodliwych wpływów stosują w Związku Radzieckim złożony środek chemiczny pod nazwą „ekotop“ (ekonomicznej ogrzewalności). Ten złożony środek chemiczny może być bezpośrednio domieszany do węgla.

Według długotrwałych doświadczeń, ilość domieszki potrzebna do usunięcia osiadłej sadzy i popiołu, a następnie do zapobiegania temu, wynosiła w pierwszym miesiącu 4 kg na dobę, a później 2 kg. (Powyższa ilość odnosi się do 220 m² powierzchni ogrzewalnej).

Skład tego środka chemicznego jest następujący:

70% chlorku sodowego (NaCl — sól kuchenna),

20% chlorku amonowego (NHCl),

3% siarczanu miedziowego (CuSO₄),

2,5% siarki w proszku,

4,5% wody destylowanej.

Zastosowanie tego środka nie zwiększa, a raczej nawet zmniejsza niebezpieczeństwo korozji i powoduje od 1 do 1,5% oszczędności węgla. Przy ocenie usprawnienia należy prócz tego wziąć pod uwagę zmniejszenie się o 25% czasu oczyszczania kotła.

Potrzebne środki chemiczne mogą być nabywane bez ograniczeń i są nadzwyczaj tanie.

Kl. 27 e

O — 2643

STANISŁAW GARSTKA
Elektrownia
Łódź

WYMIENNE ŁOPATKI W WIRNIKACH WENTYLATORÓW PYŁOWYCH

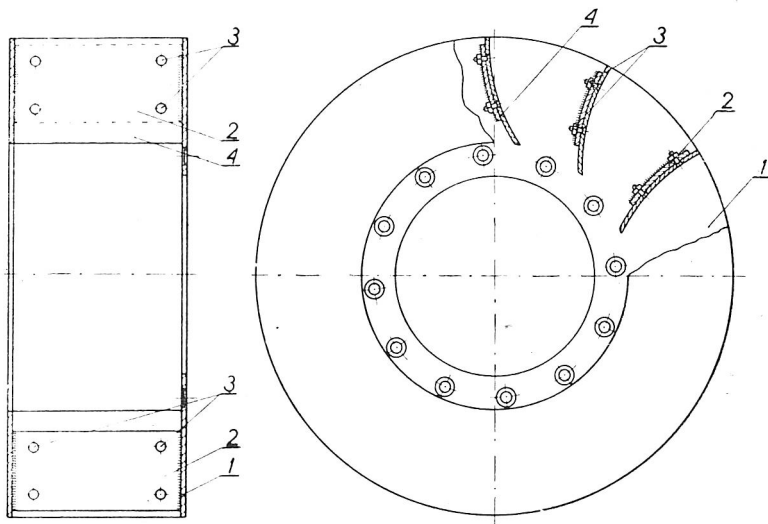
Wytarte łopatki w wirnikach wentylatorów pyłowych wymieniano przez ścięcie zużytych i ponowne przypawanie pod właściwym kątem do tarcz wirnika łopatek nowych. Po czterokrotnej wymianie łopatek tarcze przepalały się wskutek spawania i zachodziła także konieczność wymia-

ny ich na nowe. Wymiany tego rodzaju były pracochłonne i musiały być powierzane robotnikom o wysokich kwalifikacjach.

Aby uniknąć kłopotliwego przypawania łopatek po każdorazowym ich zużyciu, zmieniono według usprawnienia sposób wy-

miany wytartych łopatek. Do tarcz 1 przypawano pod właściwymi kątami węższe łopatki stałe 2, do których za pomocą wkrętów są przykręcane łopatki wymienne 4.

Wymiana zużytych łopatek wymiennych nie nasuwa większych trudności i może być wykonywana przez robotników o niższych kwalifikacjach.



Kl. 31 c

O — 2644

JAN CUPIAŁ

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego w Rzeszowie

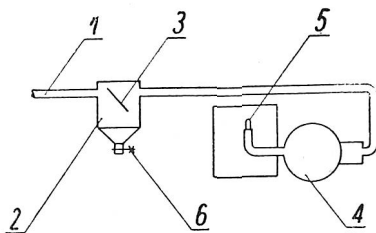
ODWADNIANIE SPRĘŻONEGO POWIETRZA STOSOWANEGO W PIASZCZARKACH DO CZYSZCZENIA PIASKIEM ODLEWÓW

W urządzeniach do czyszczenia odlewów piaskiem z reguły wilgotne sprężone powietrze przepływa przez stalową rurę, na końcu której znajduje się odwadniacz. W odwadniaczu zatrzymuje się woda, a suche powietrze zostaje użyte do wytworzenia strumienia piasku, którym oczyszcza się odlewy.

W myśl usprawnienia powietrze sprężone doprowadzane rurą 1 napotyka na drodze odwadniacz w postaci zbiornika 2, w którym pośrodku znajduje się zainstalowana blaszka 3, na której osiada woda, a suche powietrze opływając blaszkę 3 dookoła przechodzi do zbiornika 4 z piaskiem.

Piasek pod ciśnieniem powietrza wydostaje się w postaci strumienia przez dyszę 5, czyszcząc odlane w odlewni przedmioty.

U dołu zbiornika 2 znajduje się kurek spustowy 6 w celu wypuszczania nadmiernej ilości zebranej wody.



JERZY PUKOWSKI, MIECZYSLAW PACZYŃSKI, FRYDERYK KACZMARCZYK
i KAROL JAONKISZ

Białskie Zakłady Urządzeń Technicznych

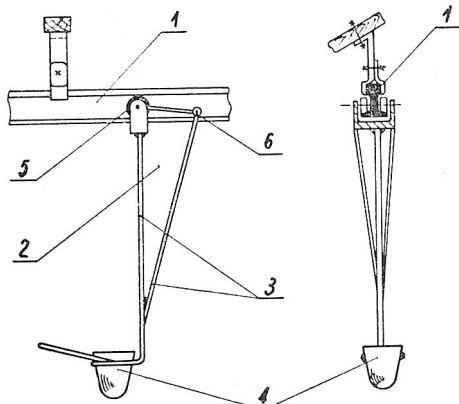
SPOSÓB TRANSPORTU ŻELIWA PŁYNNEGO W ODLEWNIACH

Żeliwo płynne dotychczas było roznoszone z żeliwiaka do poszczególnych sta-

na to, że w ciągu dnia należało roznieść duże ilości żeliwa oraz ze względu na dużą odległość form zalewanych od żeliwiaków, praca ta wymagała dużego wysiłku fizycznego.

W celu poprawienia warunków pracy opracowano w myśl usprawnienia transport żeliwa na podwieszonych wózkach. Po torze zamkniętym, wykonanym z przymocowanych do konstrukcji dachowej belek stalowych 1, przetaczane są specjalne wózki 2. Wózek taki jest wykonany z prętów 3 i zaopatrzony u dołu w ramiona do wstawienia kadzi 4 z płynnym żeliwem, a w części górnej w krążki jezdne 5 oraz w mniejsze krążki dodatkowe 6.

Kadź wraz z noszami widłowymi umieszczona w ramionach wieszaka, jest transportowana przez dwóch ludzi na miejsce przeznaczenia bez większego wysiłku fizycznego.



nowisk formierskich ręcznie w tyglach za pomocą noszy w kształcie wideł. Z uwagi

TADEUSZ LIPiŃSKI

Przedsiębiorstwo Montażowe Urządzeń Górniczych w Stalinogrodzie

ZMECHANIZOWANY KOMPLET RUCHOMEGO PODESTU DO KOMINÓW FABRYCZNYCH

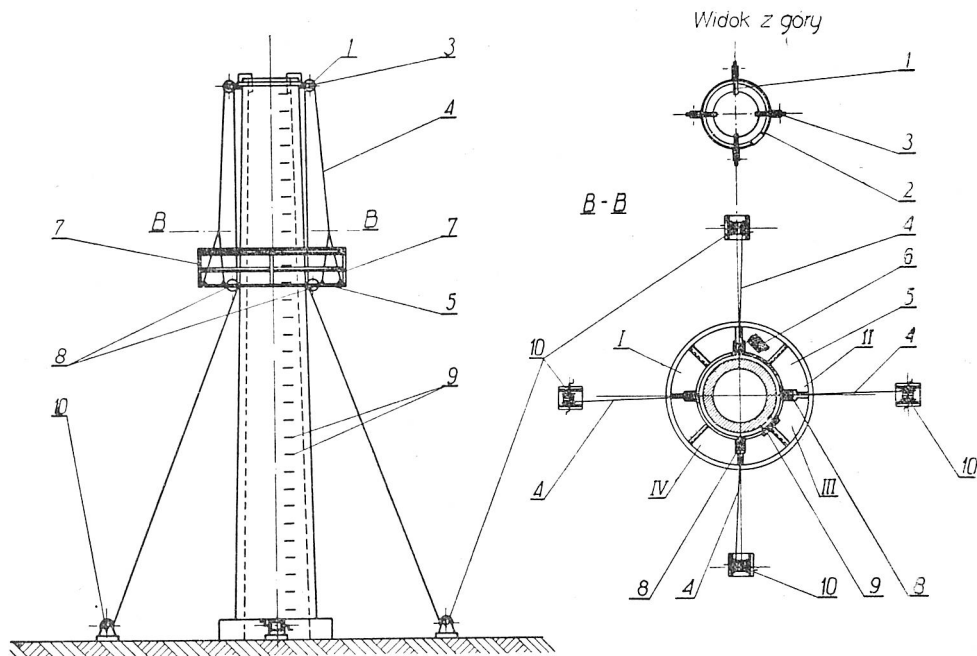
Dotychczasowa praktyka wykazała, że wysokościowe roboty remontowe, a zwłaszcza przy remoncie kominów fabrycznych, wymagają szczególnego opracowania fachowego, aby technicznie usytuować poszczególne pionory robocze, tak pod względem bezpieczeństwa, jak i ekonomiki wykonawstwa. Jedną z istotnych trudności jest ogromna pracochłonność remontów murowanych kominów fabrycznych. W myśl usprawnienia zaprojektowano zmechanizowany komplet ruchomego podestu do kominów fabrycznych, przedstawiony na rysunku.

Ruchomy podest składa się z czterech haków zaczepno-rolkowych 1 osadzonych na wylocie krawężnika komina i zabezpieczonych za pomocą pierścienia nasadczego 2. Haki zaczepne są wykonane z płaskowników, na końcach których są umieszczone rolki nośne 3, przez które przechodzą liny stalowe 4 utrzymujące w podwieszeniu cały podest wraz z obciążeniem. Nasadczy pierścień 2 spoczywa w specjalnych wyłobieniach gniazdkowych, przy czym pierścień ten wykonany jest z płaskownika. Podest 5 składa się z czterech oddzielnych części I-II-III-IV, wykonanych

z kątowników, do których przymocowana jest blacha żeberkowa 6 lub belki drewniane połączone śrubami. Poręcz 7 dookoła podestu wykonana jest również z kątowników i wyłożona cienką blachą lub innym lekkim materiałem.

nia pracownikom zejścia lub wejścia na zawieszony podest.

Prócz tego przewidziana jest blachownica przesuwana jako rezerwa do nakrycia powstałych luk na zwężonej stożkowej części komina w górnych partiach.



Do utrzymania równomiernego odstępu podestu na zewnętrznej powierzchni komina oraz w celu łatwiejszego posuwu podestu przewidziane są rolki prowadniczo-wyrównawcze 8. Przewidziano również w części III elementu podestu wycięcie do przepustu klamer kominowych 9, obok którego przewiduje się otwór włazowy w kształcie prostokąta w celu umożliwie-

Przewiduje się również cztery, ręczne lub mechaniczne wyciągarki 10, które służą do podtrzymywania całości podestu na pewnej wysokości oraz do dokonywania wyciągu lub opuszczania całego kompletu. Wyciągarki należy ustawić i zamocować na ziemi w zależności od wysokości komina oraz od obciążenia podestu.

Kl. 35 a

OU — 534

ZBIGNIEW MALANOWSKI
Polska Żegluga Morska P. P. w Szczecinie

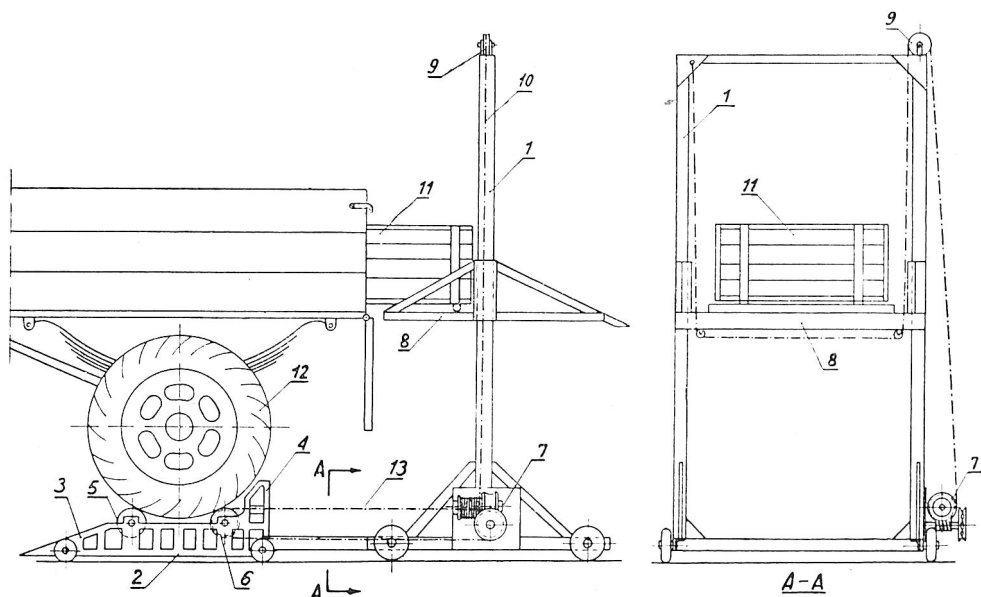
MECHANICZNY PRZENOŚNY PODNOŚNIK Z PRZYSTAWKĄ, OTRZYMUJĄCY NAPĘD Z KÓŁ SAMOCHODOWYCH

W celu zlikwidowania ręcznego podnoszenia ciężarów podczas ładowania ich w terenie na samochód, zaprojektowany został w myśl udoskonalenia podnośnik,

napędzany za pośrednictwem przystawki napędowej, przystawianej do kół samochodowych. Przedstawione na rysunku urządzenie składa się z podnośnika I i przystaw-

ki 2. Przystawka 2 wykonana z żelaza kątownego, jest zakończona z jednej strony pochylnią 3 w celu łagodnego wjazdu na tylnych kół samochodu, a z drugiej stro-

W celu podniesienia ciężaru, np. skrzyni 11 z ziemi i załadowania go na platformę samochodu, samochód po wjeździe tylnymi kołami 12 na rolki 5 i 6 przystawki 2



ny zaporą 4. W przystawce wmontowane są na osiach dwie rolki 5 i 6. Podnośnik 1 składa się z przekładni ślimakowej 7 oraz pomostu 8, bloku 9 i liny stalowej 10.

zatrzymuje się, po czym napędzane silnikiem koła 12 uruchamiają napęd ślimakowy 7 podnośnika 1 za pomocą łańcucha 13, napędzanego rolką 6.

Kl. 35 d

O — 2646

MIECZYŚŁAW SAŁAJ

Fabryka Wyrobów Nożowniczych „Gerlach“ w Drzewicy

WÓZEK PODNOŚNY DO ŁADOWANIA

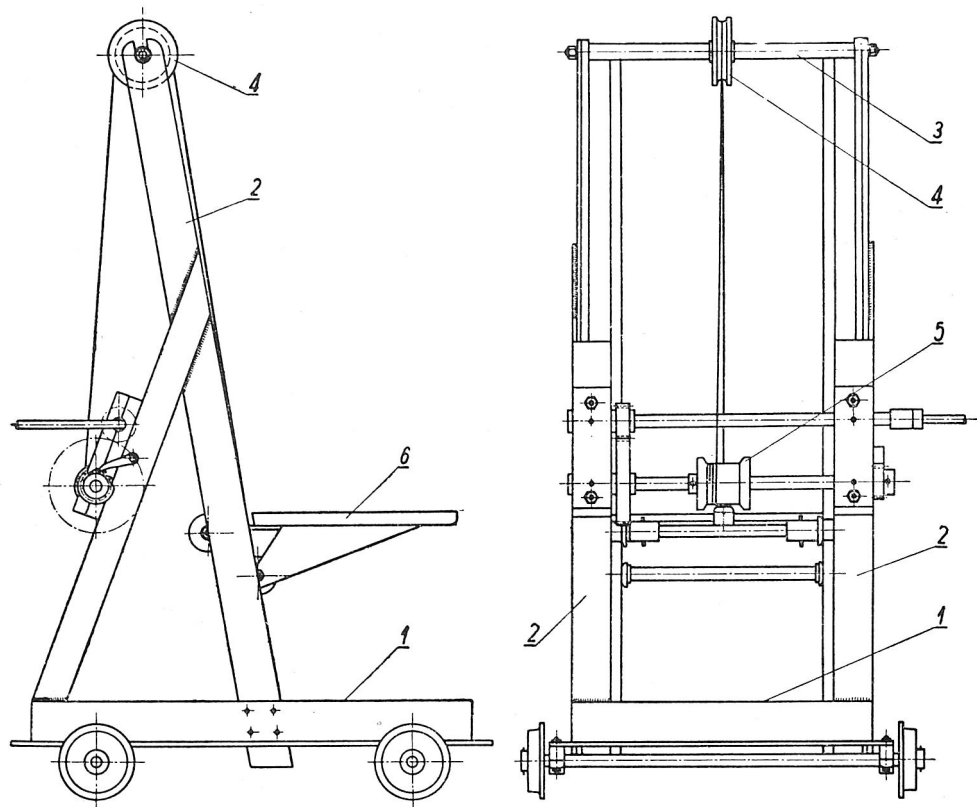
Ciężkie skrzynie z wyrobami metalowymi, przeznaczonymi do cementacji, robotnicy zmuszeni byli ładować do pieca ręcznie, co wymagało wielkiego wysiłku fizycznego w ciężkich warunkach pracy. Odnosi się to również do wyładowywania skrzyń z tego pieca.

Wózek według usprawnienia służy zarówno do przewożenia wymienionych wyżej skrzyń, jak również do ich podnoszenia na żadaną wysokość, co w znacznym stopniu ułatwia załadowywanie skrzyń do pieca, jak i ich wyładowywanie.

Podnośnik do ładowania przedstawiony na rysunku, składa się z dwuosiowego wózka 1, do którego przymocowana jest konstrukcja nośna 2 z górnym wałkiem poprzecznym 3, na którym osadzone jest koło linowe 4. W dolnej części konstrukcji nośnej osadzona jest przekładnia zębata i bęben linowy 5 do naciągania liny przerzuconej przez koło 4. Drugi koniec liny przymocowany jest do specjalnej platformy 6, która może być podciągana w górę lub w miarę potrzeby opuszczana w dół.

Po załadowaniu na platformę skrzyni z wyrobami metalowymi przeznaczonymi do cementacji, wózek może podjechać do

żądanego miejsca, a platforma może być podciągnięta na odpowiednią wysokość.



Kl. 37 a

INŻ. FELIKS ANKIKIEL i INŻ. LECH DOBEK
Chłodnie Składowe w budowie — Warszawa

OU — 535

IZOLACJA W OBUDOWIE SŁUPÓW W KOMORACH CHŁODNI

Dotychczasowy sposób izolowania słupów w komorach polegał na przyklejaniu płyt korkowych asfaltem do powierzchni żelbetowych słupów w komorach, obiciu zaizolowanej powierzchni siatką jednolitą oraz na otynkowaniu całości zaprawą cementową. Tak wykonana izolacja była narażona na uszkodzenia mechaniczne i niszczące działanie wilgoci, ponieważ wyprawa na niej nie stanowiła dostatecznego zabezpieczenia **przed** uderzeniem wózków oraz nie była dostateczną zaporą parochronną.

W myśl udoskonalenia betonowa płyta ochronna na podłogach zakończona jest dookoła słupa przerwą. W celu zabezpieczenia przed przedostawaniem się wody przy myciu i dezynfekcji podłogi, betonowa płyta ochronna wokół słupa zakończona jest progiem betonowym 1 o wysokości 30 — 40 mm i szerokości 100 mm. Naprzeciwko narożników słupa ustawione są słupki 2 drewniane 75 × 75 mm z podcięciem u dołu, umożliwiającym częściowe oparcie na progu betonowym. Od spodu do słupków przymocowane są podkładki 3

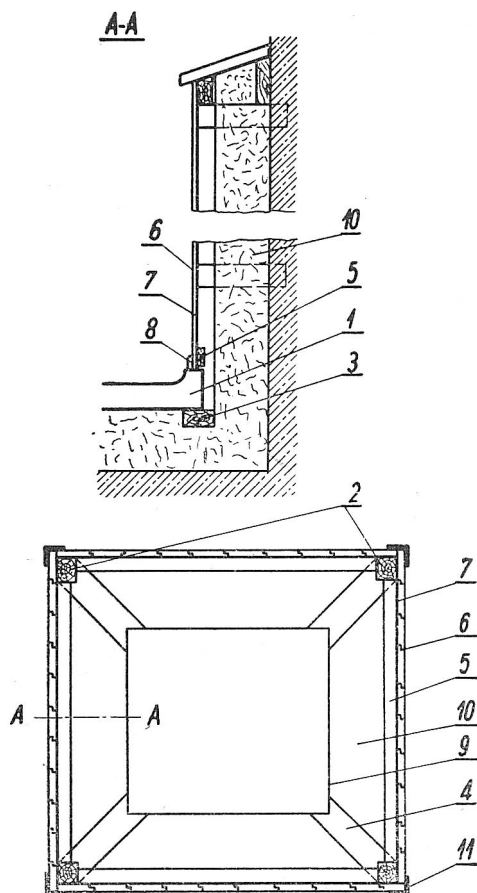
Do słupków za pomocą listwy usztywniającej 5 przymocowane są ścianki drewniane 6 z desek, obustronnie heblowane od strony słupa żelbetowego pomalowane dwukrotnie gorącym pokostem i obite papą bitumiczna 7.

U dołu ścianki papa jest wywinięta tak, że spód ścianki przyciska ją do progu betonowego, posmarowanego w miejscu dotyku gorącym asfaltem. Zewnętrzne miejsce zetknięcia ścianki z progiem betonowym zalane jest gorącym asfaltem, a w celu lepszego uszczelnienia miejsce to jest obłożone listwą drewnianą 8 o wymiarach 30×30 .

Przed ustawieniem ścianek drewnianych należy ściany słupa żelbetowego posmarować asfaltem do wysokości izolacji, tj. ok. 2 m.

Po ustawieniu ścianek przestrzeń pomiędzy słupem, a ściankami zasypuje się wełną mineralną 10 w ilości ok. 125 kg na 1 m³.

W celu zabezpieczenia izolacji przykrywa się ją z wierzchu papą bitumiczną, a następnie deskami grubości 25 mm, w wykonaniu jak ścianki. Należy dążyć, żeby miejsce zetknięcia papy ze słupkami i listwami były w chwili przymocowywania ścianek smarowane gorącym asfaltem, co umożliwi jeszcze lepsze zabezpieczenie wełny przed wpływem wilgoci. Narożniki oszalowanych i zaizolowanych słupów zabezpiecza się na całej wysokości katówką 11.



OU — 536

JÓZEF SŁONCZYŃSKI, TADEUSZ JANOTA, JÓZEF KUŚNIERCZYK,
ADOLF OZIEMBŁOWSKI, ANTONI GŁADYSZ i EUGENIUSZ WIŚNIEWSKI
Zjednoczenie Budownictwa Miejskiego Gliwice

**KOŃCÓWKA TYNKARSKA DO MECHANICZNEGO NARZUCANIA TYNKU
POMPA SSACO-TŁOZACA BEZ STOSOWANIA SPRĘŻARKI**

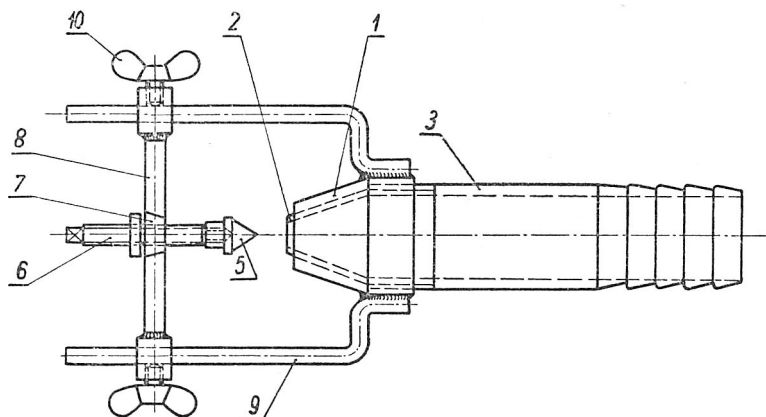
W myśl udoskonalenia zastosowano końcówkę do mechanicznej tynkarki, która umożliwia narzucanie zaprawy tynkarskiej bezpośrednio za pomocą pompy ssąco-tłoczącej, bez użycia sprężonego powietrza.

Końcówka tynkarska, jak to uwidocz-
niono na rys. 1, posiada stożkową głowi-
cę 1, wewnątrz której znajduje się gniaz-
do do wkładki 2 głowicy. Na jednym
końcu głowicy 1 znajduje się otwór,
w który wchodzi część wylotowa wkład-

ki 2 głowicy, drugi zaś koniec głowicy jest nagwintowany w celu łączenia jej z łącznikiem 3 przewodu doprowadzającego zaprawę. Wkładki 2 są kalibrowane i posiadają otwory o różnych kształtach (rys. 2 i 3). Naprzeciw wylotu wkładki 2

dzonym w ramce 8. Ramka 8 jest przymocowana do jednego lub dwu uchwytów bocznych 9 za pomocą śruby motylkowej 10.

Końcówka tynkarska, działająca bez sprężonego powietrza, eliminuje sprężar-

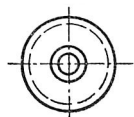


Rys. 1

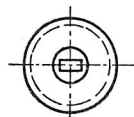
głowicy znajduje się stożek 5, o który rozbija się zaprawa, a który jest wymieniany i nakręcony na koniec śruby regulacyjnej 6, umieszczonej w gniazdku 7, os-

kę z agregatu tynkowania mechanicznego, co poważnie wpływa na obniżenie kosztów tynkowania mechanicznego i usprawnia sam proces tynkowania.

Działanie tej końcówki polega na rozbijaniu, za pomocą stożków 5 o odpowiednich kątach pochylenia, strumienia zaprawy o odpowiednim ciśnieniu, wychodzącego z wkładki 2 głowicy.



Rys. 2



Rys. 3

Kl. 37 d

O — 2647

WIESŁAW ŁUCZKIEWICZ
Zjednoczenie Przemysłowe Budowy Huty
im. Bolesława Bieruta

ZACIERACZKA DO TYNKOWANIA NAROŻNIKÓW

Tynkowanie narożników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych jest jedną z najbardziej pracochłonnych czynności przy wykonywaniu robót tynkarskich. Zacieranie narożników wykonywano dotychczas za pomocą zacieraczki jednopłaszczyznowej przy zastosowaniu łat, według których wyrównywano powierzchnię tynku.

Pracę powyższą można ułatwić i przyspieszyć stosując w myśl usprawnienia do tynkowania narożników zacieraczkę dwupłaszczyznową, która jest zaopatrzona w dwie płaszczyzny wyrównujące, nachylone względem siebie pod kątem 90°.

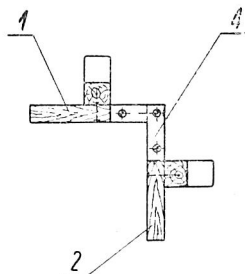
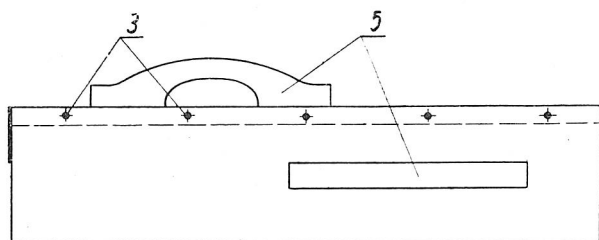
Zacieraczka tego typu do tynkowania narożników zewnętrznych budynku, uwidoczniona na rysunku, składa się z dwóch

desek 1 i 2, połączonych między sobą za pomocą gwoździ 3 i dwóch okuć 4. Po nieroboczej zewnętrznej stronie desek umocowane są dwa uchwyty 5, po jednym na każdej z desek. Zacieraczka do narożników wewnętrznych jest zbudowana podobnie, z tą tylko różnicą, że uchwyty do trzymania są umieszczone wewnątrz kąta, utworzonego przez deski 1 i 2. W celu ułatwienia pracy tynkarzom uchwyty zacieraczki umieszczone są tak, że jeden z uchwytów znajduje się

w odległości $\frac{2}{3}$ długości zacieraczki od jednego jej końca, drugi zaś w tej samej odległości, lecz od drugiego końca zacieraczki.

Do wykonywania filarów, naroży lub wnęk rozchylenie desek zacieraczki może być zależnie od potrzeby różne, odmienne od kąta 90° .

Do wykonywania naroży, w których schodzą się trzy płaszczyzny tynkowane, wygodniej jest stosować zacieraczkę krótką.



Kl. 37 e

OU — 537

INŻ. JAN BAUM

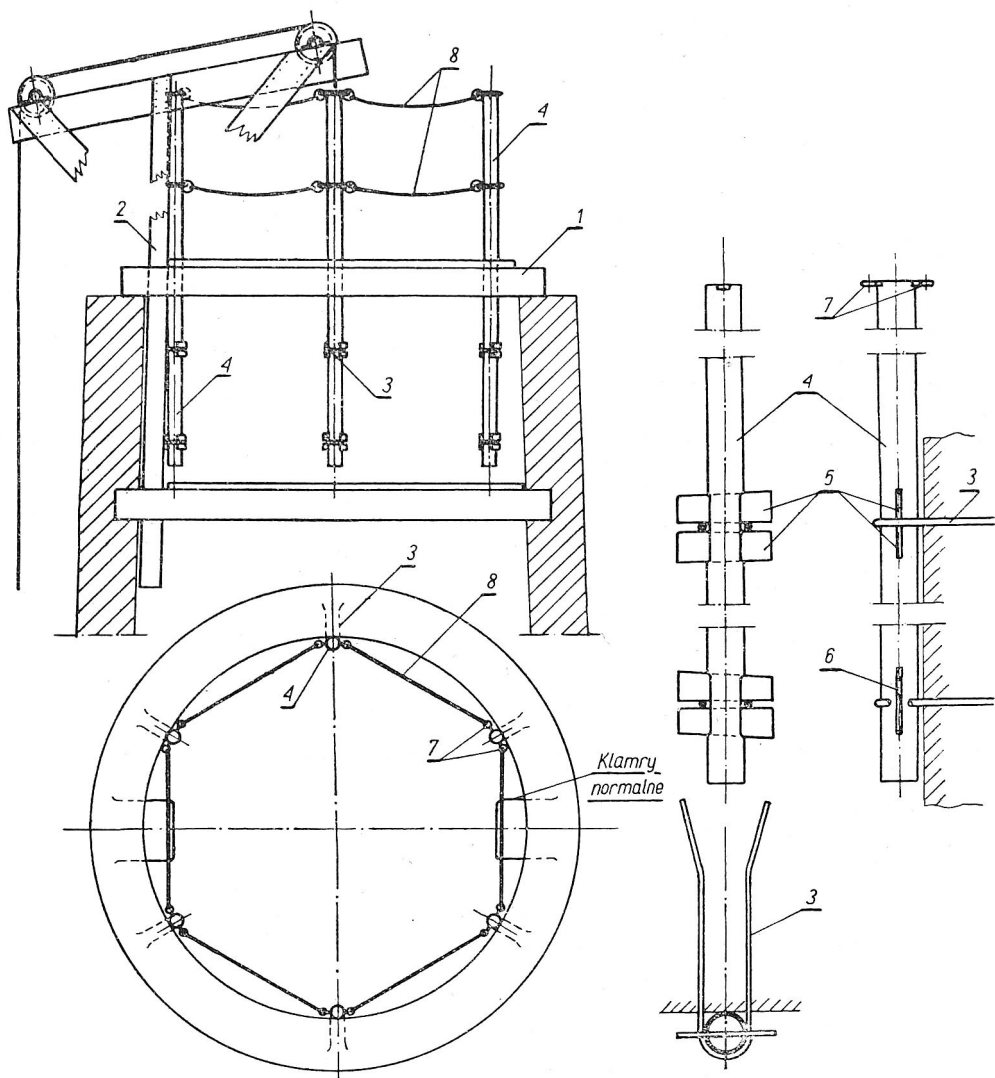
Odcinek Budowy Pieców Przemysłowych w Krakowie

PRZENOŚNA LINA DO PRZYPINANIA PASÓW BEZPIECZEŃSTWA PRZY BUDOWIE KOMINÓW PRZEMYSŁOWYCH

Przepisy dotyczące pracy na kominach murowanych wymagają, żeby przypinanie pasów bezpieczeństwa nie było związane ani z rusztowaniem 1, ani z drzewcem urządzenia wyciągowego 2, lecz połączone jedynie z wykonanym murem komina.

W myśl udoskonalenia zastosowano pomocnicze klamry 3, wmurowywane na stałe — w liczbie zależnej od średnicy komina — po dwie nad sobą, które przytrzymują rurki grubościennne 4, zamocowane za pomocą stalowych klinów 5, wbijanych w szczeliny 6, wycięte w rurkach. Każda z rurek jest osadzona w dwóch pomocniczych klamrach 3, co stanowi pewniejsze zamocowanie rurek i umożliwia łatwy demontaż przez wybi-

cie klinów w celu ponownego zamocowania na wyższym poziomie roboczym. Do rurek przypawane są ucha 7 z drutu stalowego, do którego za pomocą karabinków mogą być przypięte linki stalowe 8, tworzące w ten sposób stałą galerijkę wokół komina, do której murarz przypina swój pas bezpieczeństwa, przesuwając się wokół komina podczas pracy murowania, spoinowania i pionowania komina. W miarę postępu roboty murarz może tę linę bezpieczeństwa przepinać na dogodną dla siebie wysokość, żeby stworzyć warunki mniej kłopotliwe swobodę ruchów przy pracy, przy równoczesnym jednak zabezpieczeniu przed upadkiem z wysokości.



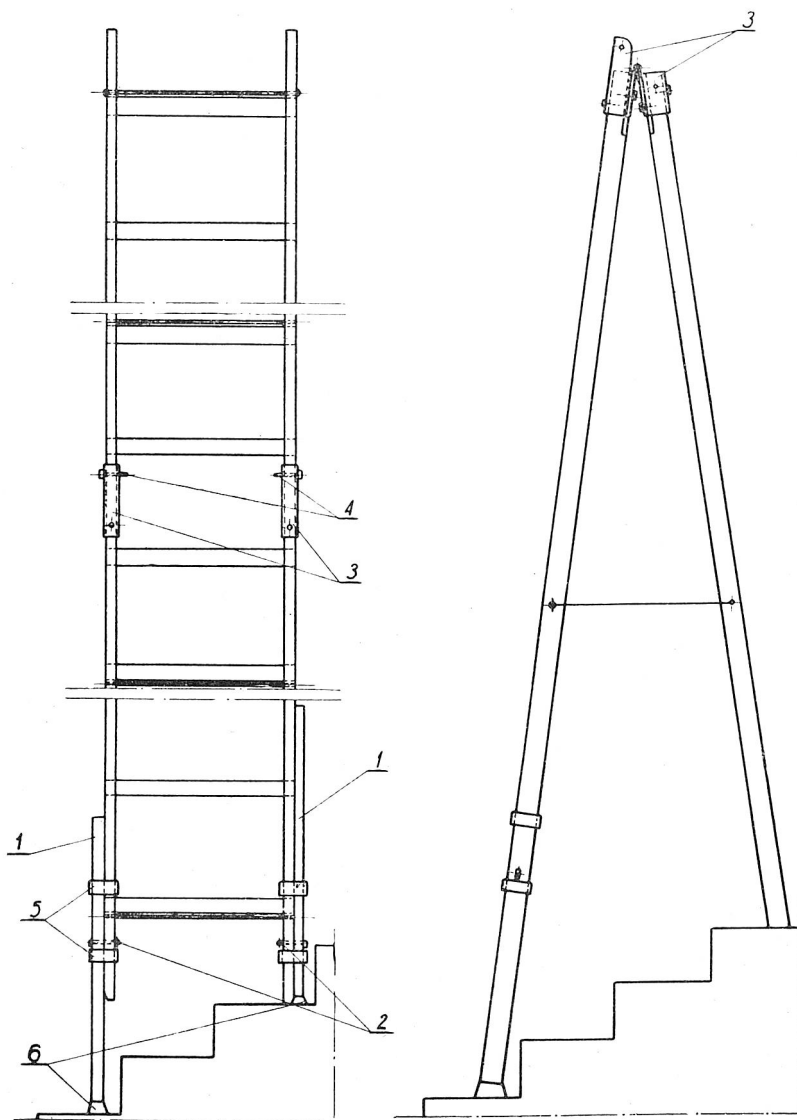
Rysunek do usprawnienia OU — 537

BOLESŁAW JASKUŁA
Zarząd Okręgowy Radiofonizacji Kraju
Rzeszów

DRABINA MONTERSKA

Normalnie używana drabina monterska w wielu przypadkach, jak np. przy pracach na klatkach schodowych, nie może być użyta. Drabina do prac monterskich, wykonana w myśl usprawnienia, różni się od zwykłej drabiny monterskiej roz-

stawnej tym, że jest zaopatrzona w dwie nóżki wysuwane 1, których wysunięcie jest ustalane za pomocą przetyczek stalowych 2. Poza tym w drabinie tej obie części rozstawne mogą być rozłożone w jednej prostej linii i wówczas drabina



staje się przystawną drabiną pojedynczą o długości podwójnej. W celu usztywnienia drabiny w miejscu styku obu jej połówek, jest ona zaopatrzona w specjalne okucie 3 i przetyczki 4. Wsuwane nożki 1 drabiny przesuwają się w okuciach w postaci opasek 5 z blachy i są zaopa-

trzone u dołu w przeciwpoślizgowe podstawki gumowe 6. Na rysunku uwidoczniło dwa różne sposoby użycia drabiny, a mianowicie jako drabiny rozstawnej oraz jako drabiny przystawnej pojedynczej.

Kl. 38 a

OU — 538

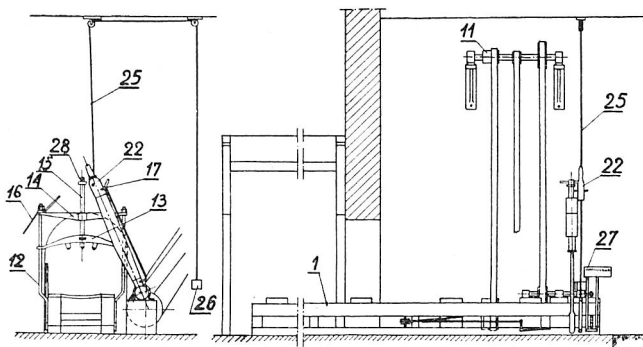
MARIAN OLEJNICZAK, MIECZYSLAW GŁOWACKI i JAN CZYŻEWSKI
Białskie Zakłady Przemysłu Drzewnego

PIŁA ŁAŃCUCHOWA I MECHANICZNY POSUW KLÓD PRZY CIĘCIU NA DŁUGOŚĆ

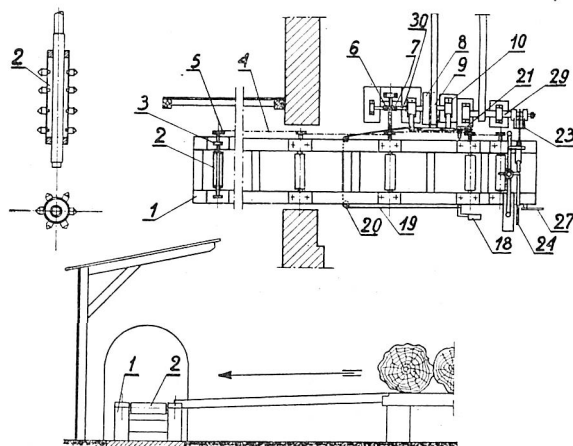
Kłody brzozone, które miały być pocięte na odcinki długości 20—50 cm na pile taśmowej, a później na pilach łańcuchowych, dowożono na wózkach, na-

Wyżej wymieniony sposób wymagał wielkiego wysiłku fizycznego ze strony pracowników, poza tym takie podnoszenie kłód mogło spowodować wypadek.

Rys. 1



Rys. 4



Rys. 2

Rys. 3

stępnie podnoszono za pomocą wielokrążka na stół piły taśmowej, wreszcie popychano je pierściami w czasie cięcia.

Przedstawione na rysunku urządzenie składa się ze stołu drewnianego 1, na którym umieszczono wałki 2 z kołkami

(rys. 4). Wałki te spoczywają na łożyskach tocznych 3 (rys. 2). Wszystkie wałki napędzane są za pomocą łańcuchów 4 osadzonych na kołach łańcuchowych 5. Na przedłużeniu jednego z wałków 2 osadzona jest ślimacznica 6 połączona ze ślimakiem 7, który jest osadzony na wałku napędowym 30, z kołami klinowanym 8 i jałowym 9. Wałek ten spoczywa w łożyskach tocznych 10. Koła 8 i 9, służące do posuwu kłody, połączone są za pomocą pasa z kołem 11, znajdującym się na przystawce.

Do stołu 1 (rys. 2) przytwierdzony jest uchwyt składający się z dwóch ramion 12, dolnego ramienia uchwytu 13 posiadającego trzy kolce i górnego ramienia 14, przez który przechodzi śruba 15, podnosząca i opuszczająca dolne ramie 13 na kłodę przy cięciu. Do górnego ramienia przytwierdzona jest osłona bezpieczeństwa 16 oraz przytrzymywacz 17 piły. Do stołu przytwierdzony jest pedał 18 (rys. 2), do którego przymocowana jest linka 19, przesuwająca się po dwóch rolkach 20 i połączona z wyłącznikiem 21 posiadającym sprężynę odciągową. Urządzenie to służy do przesuwania pasa z koła jałowego 9 na koło 8.

Do cięcia kłód służy piła łańcuchowa 22 (rys. 1), napędzana z wałka 29 tak, że umożliwiony jest jej wychylny ruch w płaszczyźnie pionowej. Deskę piły przytwierdzono do ramion oprawy 23, w których znajdują się łożyska toczne. Na końcu wałka 29, w celu stałego umo-

cowania opraw 23 umieszczono tulejkę, dokręcaną nakrętką. Po dojściu piły do stołu, przy ręcznym jej opuszczaniu podczas przecinania, w celu zapobieżenia dalszemu jej obniżaniu umieszczono podpórkę 24 uniemożliwiającą kaleczenie stołu. Do samoczynnego podnoszenia piły 22 służy ciężarek 26 przymocowany do linki 25, przyczepionej do oprawy piły 22. Wskaźnik 27 (rys. 1) z podziałką służy do wskazywania długości przeciętej kłody. Urządzenie napędzane jest silnikiem elektrycznym o mocy 5 kW.

Przebieg pracy urządzenia jest następujący: kłody znajdujące się przed budynkiem przetwarzane są po pochylni (rys. 3) na stół 1. Za pomocą pedału 18 (rys. 2) włącza się posuw, kłoda przesuwa się po wałkach aż do wskaźnika 27, oznaczającego żądany wymiar, następnie wyłącza się posuw przez zwolnienie pedału 18. Za pomocą rączki 28 (rys. 1) zaciska się kłodę w uchwytach 12, po czym opuszcza się ręcznie piłę 22 w celu przecięcia kłody. Po wykonaniu tej czynności piła podnosi się samoczynnie pod działaniem ciężarka 26 do góry, opierając się na przytrzymywaczu 17, z kolei następuje zwolnienie uchwytów i włączenie posuwu, po czym powtarza się opisane czynności. Odcięty kawałek kłody wypycha nasuwająca się kłoda.

Urządzenie według udoskonalenia zmechanizowało całkowicie ciężką dotychczasową pracę ręczną oraz umożliwiło zmniejszenie liczby stanowisk roboczych.

Kl. 38 a

O — 2649

FRANCISZEK DZIUBIŃSKI
Kieleckie Zakłady WYROBÓW STAŁOWYCH

WZMOCNIENIE PIŁ TARCZOWYCH PRZECHYLNYCH DO DREWNA

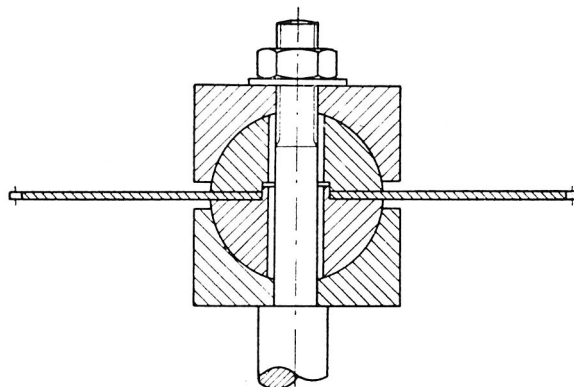
Dotychczas używane piły tarczowe przechylne (rys. 1) do drewna w czasie pracy często pękały od strony zębów w kierunku osi otworu. Przy dużej liczbie obrotów piły (2400 — 3000 obr/min) zdarzało się, że pęknięta część była wyrzucana z dużą siłą i mogła powodować wypadki.

W celu zabezpieczenia piły A przed pękaniem i uniknięcia wypadków z ludźmi, zastosowano, w myśl usprawnienia, wzmocnienie jej uwidocznione na rys. 2. Wzmocnienie to wykonane jest z dwóch krążków 1 stalowych z przykręconymi

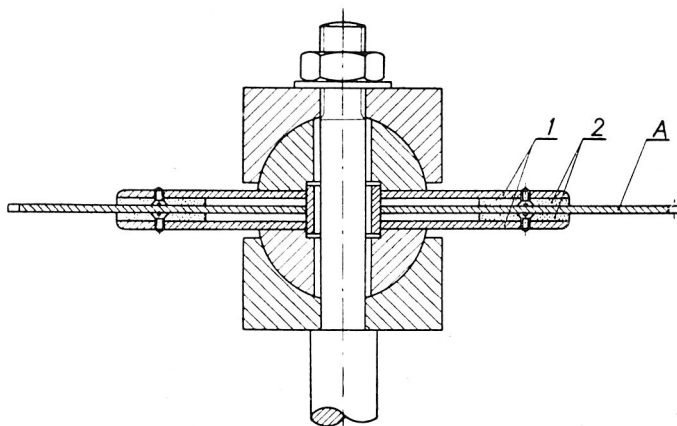
pierścieniami 2 z płyty pilśniowej lub tektury.

Dzięki usprawnieniu, piła tarczowa zo-

stała dobrze usztywniona i zabezpieczona przed drganiami, które powodowały pęknięcia.



Rys. 1



Rys. 2

Kl. 38 b

O — 2650

FERENC PORTRUSCHING
Węgierska Republika Ludowa

PRZYRZĄD DO WYCINANIA OTWORÓW W DREWIE

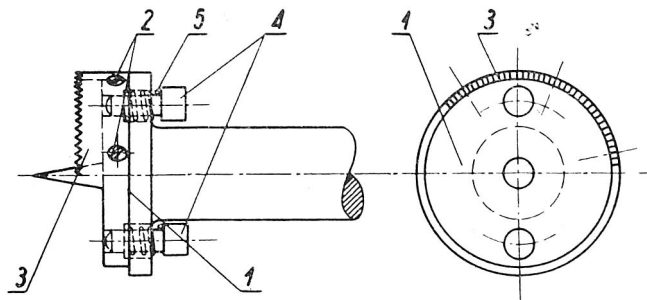
Przy wywieraniu w drewnie otworów o większej średnicy świdry łamały się, a materiał się kruszył (zwłaszcza sklejka). W myśl usprawnienia zastosowano świder przedstawiony na rysunku.

Dolny koniec trzonu świdra, dającego się zamocować do wiertarki, jest wykonany w postaci tarczy 1 o wymiarach

zgodnych z rozmiarem otworu, jaki ma być wycięty. Do tarczy tej wkrętami 2 przykręca się na ich obwodzie kawałek brzeszczota 3 piły do drewna. Średnica tarczy z tą piłą jest taka sama, jak wymiar nawiercanego otworu. Długość umocowanego brzeszczota 3 piły równa się połowie obwodu tarczy 1.

Przez tarczę przechodzą dwa wybija-
ki 4 zaopatrzone w sprężyny 5. Wypycha-
ją one już wypilowany płaski krążek

Największą zaletą usprawnienia jest
oszczędność czasu. Poza tym, trwałość
przyrządu jest znacznie większa od trwa-



drewna, przciśnięty do piły. Przy więk-
szych rozmiarach wycinanych otworów
tarcza może być również drewniana.

łości świdrów. W omawianym przyrzą-
dzie ściera się tylko brzeszczot piły, któ-
rej ostrzenie i wymianę można wykonać
w ciągu paru minut.

Kl. 38 h

OU — 539

JERZY KOZŁOWSKI

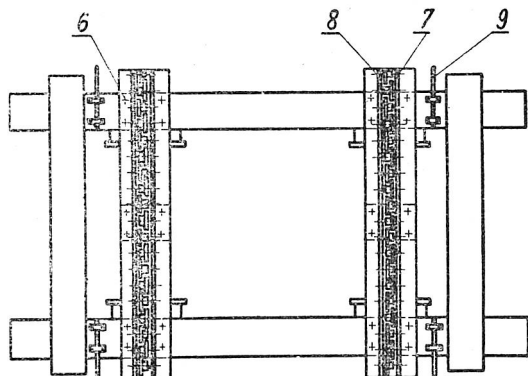
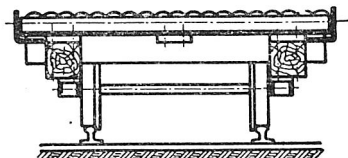
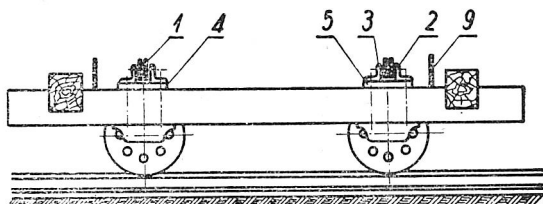
Tartak „Suchy Bór“

Rejon Przemysłu Leśnego w Opolu

URZĄDZENIE ROLKOWE UŁATWIAJĄCE ZAŁADOWANIE I WYŁADOWANIE TARCICY

Dotychczasowy sposób załadowywania
i wyładowywania tarcicy polegał na tym,
że wózek z tarcicą, po przybyciu na sor-

townię, rozładowywało dwóch pracowni-
ków, którzy biorąc deskę po desce prze-
nosili je kilka metrów w zależności od



odległości sztapla, po czym po jej ułożeniu wracali po następna itd. W tych warunkach wyladunek wózka o objętości 2 do 3 m³ trwał około 20 — 25 minut. Taki sam przebieg miały prace załadowne.

Urządzenie według udoskonalenia, uwidocznione na rysunku, zbudowane jest następująco; do górnej części normalnego wózka przewozowego przymocowano urządzenie rolkowe 1, składające się z dwóch kątowników równoramiennych 2 i 3 spawanych z podstawą 4 i 5 i przymocowanych śrubami 6 do ramy wózka. Między kątownikami umieszczono rolki żeliwne 7, obracające się na ośkach 8. Poza tym na ramie wózka umocowano cztery uchwyty 9, zabezpieczające tarcicę przed przesuwaniem się na boki w czasie

jazdy wózka. Na sortowni, legary prowadzące do sztapla są również zaopatrzone w identyczne urządzenia rolkowe, które umieszczono na tym samym poziomie. Odległość dzieląca rolki wózka i legarów powinna wynosić maksimum 30 mm.

Po zastosowaniu wymienionego urządzenia, praca będzie się odbywała w sposób następujący: wózek załadowany tarcicą, zabezpieczony uchwytami, po przyjeździe na sortownię zostaje zabezpieczony, następnie robotnicy stojący po obu stronach wózka wypchną cały ładunek z wózka na rolki umieszczone na legarach i przesuną tarcicę do właściwego miejsca sztaplowania. Dzięki zmechanizowaniu tej pracy cała operacja trwa około jednej minuty zamiast dotychczasowych 20 — 25 minut.

Kl. 42 b.

O — 2651

GUSTAW PAWELEC

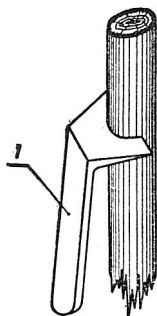
Państwowa Centrala Leśnych Produktów Niedrzewnych
Ekspozytura w Olsztynie

SKROBACZKA DO KOROWANIA KIJÓW LESZCZYNOWYCH

Dotychczas korowano kije leszczynowe osnikiem, co pochłaniało wiele czasu i powodowało ich zacinanie.

W celu zwiększenia wydajności pracy oraz uniknięcia zacinania, zastosowano, w myśl usprawnienia, skrobaczkę 1 do korowania kijów, uwidoczną na rysunku.

Dzięki usprawnieniu wydajność pracy zwiększyła się o 50% z jednoczesnym polepszeniem jakości okorowanych kijów.



Kl. 42 b

O — 2652

TADEUSZ POPIELECKI

Spółdzielnia Pracy Robót Budowlanych „Wzór”
w Łodzi

KĄTOWNIK Z KĄTOMIERZEM I PIONEM DO ROBÓT CIESIELSKICH, MALARSKICH I MURARSKICH

Wyznaczanie pionu i poziomu przy robotach malarskich, ciesielskich lub murarskich wykonywano dotychczas „na oko” lub przy użyciu pionu i poziomnicy.

Wykonywana praca przy użyciu tak prymitywnych narzędzi była uciążliwa i nie zawsze dokładna ze względu na niedokładne pomiary. W wielu przypadkach

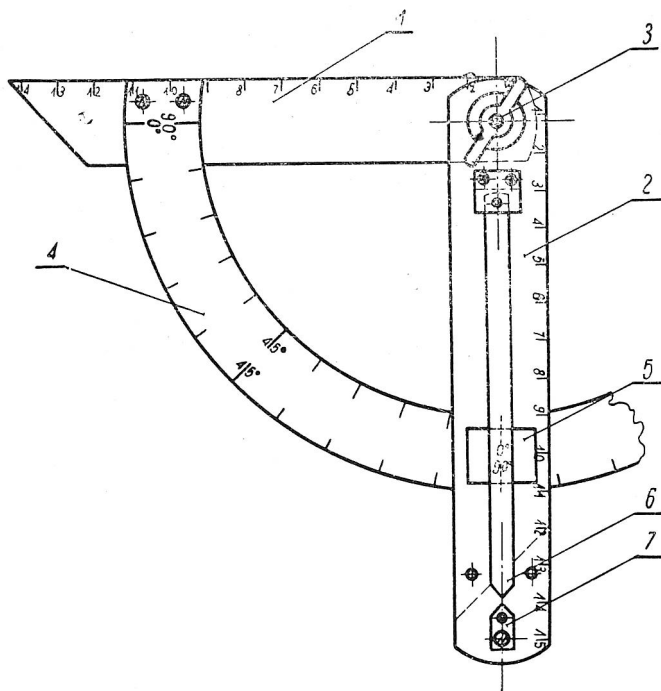
odnalezienie właściwego położenia linii poziomych lub pionowych przy pochyłościach ścian i sufitów lub przy budowie krzywych ścian i ustalaniu więźby dachowej było wręcz niemożliwe.

Ramię 2 posiada otwór wziernikowy 5 z wciśniętą szybką szklaną, nacechowaną w punkcie 0° i 90° kątomierza. Na ramieniu 2 w pobliżu śruby zaciskowej 3 zamocowana jest obrotowo wskazówka 6. Na

końcu ramienia 2 zamocowana jest nieruchoma wskazówka, która służy jako celownik do właściwego ustawienia wskazówki 6.

W celu zapobieżenia nadmiernemu wychyleniu wskazówki 6 umieszczone są po jej bokach dwa kołki, które chronią ją również przed mechanicznym uszkodzeniem.

Przyrząd według ulepszenia służy do szybkiego i dokładnego wyznaczania pionu, poziomowi lub też do oznaczania dowolnego kąta nachylenia przy rozmaitych pracach budowlanych.



Uwidoczniony na rysunku kątownik składa się z dwu ramion 1 i 2 wykonanych z drewna gruszkowego lub dębowego, połączonych śrubą zaciskową 3 z nakrętką motylkową. Ramię 1 posiada przytworzony mosiężny kątomierz 4 z podziałką dwustronną 0—120 oraz 90—0.

Zaletą tego przyrządu jest możliwość dokonania szybkiego i dokładnego pomiaru oraz skrócenie do 1/4 czasu zużywanego dotychczas przy użyciu znanych przyrządów.

Kl. 42 b

O — 2653

KAZIMIERZ KASZUBA
Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego
w Rzeszowie

WSKAZÓWKA DO CZUJNIKA DŹWIGNIOWEGO (MIKROKATORA)

Stosowane w czujnikach dźwigniowych (mikrokatorach) wskazówki są bardzo cienkie i lekkie, a dotychczasowe próby wykonywania ich w warsztacie były bezskuteczne, gdyż ze względu na ciężar i grubość otrzymywanych wskazówek nie

można było uzyskać dokładnego pomiaru czujnikiem dźwigniowym.

W myśl ulepszenia wykonano wskazówki z pręcików waty szklanej. Po odpowiednim zamocowaniu tych wskazówek na osiach czujników dźwigniowych, zo-

stały czujniki dźwigniowe sprawdzone przez Izbę Pomiarów i uznane jako nadające się do pracy w warsztacie.

W przypadku ponownego zniszczenia

wskazówki w czujnikach dźwigniowych zakłada się w ciągu kilku minut nowy pręcik waty szklanej i czujnik dźwigniowy pracuje dalej bez zastrzeżeń.

Kl. 42 b

Q — 2654

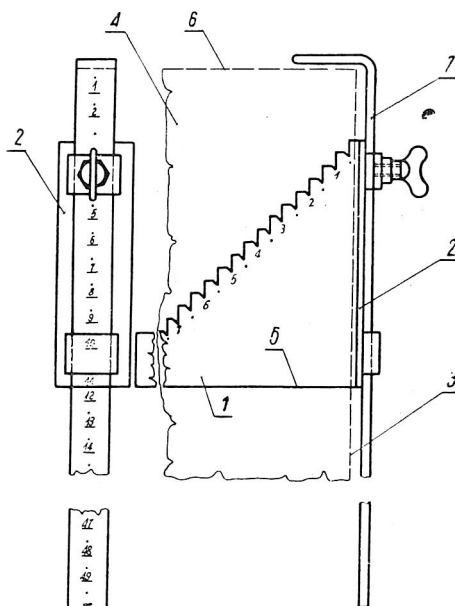
JÁNOS KOVÁCS
Węgierska Republika Ludowa

PRZYRZĄD DO KREŚLENIA NA GŁADKICH PŁYTKACH LINIJ RÓWNOLEGLYCH I PROSTOPADŁYCH DO BRZEGÓW PŁYTKI

Przyrząd służy do kreślenia na jakiegokolwiek gładkiej płytce linii równoległych do jej prostej krawędzi albo do niej prostopadłych, ewentualnie do wyznaczania punktów w danych odległościach od dwóch prostopadłych do siebie krawędzi płytki, np. miejsc wbijania gwoździ.

Przyrząd składa się z płytki 1 w kształcie trójkąta prostokątnego, zaopatrzonego wzdłuż jednego boku w płytkę oporową 2. Jeżeli przyłoży się ją do brzegu 3 trasowanej płyty 4 w ten sposób, że część trójkątna przyrządu leży na płycie trasowanej, wtedy wzdłuż boku 5 trójkąta można rysikiem prowadzić na płycie linie prostopadłe do płytki oporowej 2, jeżeli zaś ostrze rysika umieści się w odpowiednim nacięciu, zrobionym na przeciwprostokątnej trójkąta, i oporową płytkę 2 przesuwając wzdłuż brzegu trasowanej płyty 4, to można przeprowadzić w żądanej odległości od brzegu 3 linie proste, do niego równoległe. Przyrząd jest wyposażony w linijkę 7 z podziałką. Linijkę tę można posuwać wzdłuż płytki oporowej 2 i unieruchomić. Jeżeli linijkę

7 unieruchomi się w należyтым położeniu względem płytki oporowej 2, to można wzdłuż boku 5 kreślić linię w należytej odległości od brzegu 6.



Kl. 42 e

Q — 2655

HERBERT FOLTYS
Fabryka Odczynników Chemicznych Gliwice

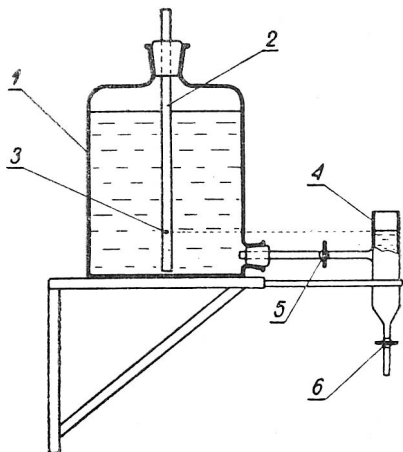
PRZYRZĄD DO DOZOWANIA PŁYNÓW FOTOGRAFICZNYCH

Wywoływacz, stosowany do wywoływania zdjęć fotograficznych, składa się z dwóch roztworów: roztworu A stanowiącego 10% roztwór KOH w wodzie oraz roztworu B, stanowiącego roztwór hydro-

chinonu, pirosiarczynu potasu i bromku potasu w wodzie. Do sporządzenia wywoływacza odmierzają się 50 cm³ roztworu A, 100 cm³ wody oraz 50 cm³ roztworu B. Dotychczas ilości te odmierzano się za po-

mocą menzurki z butelek, w których były przygotowane roztwory.

Usprawnienie polega na zastosowaniu do dozowania płynów przyrządu uwidocznionego na rysunku, którego działanie oparte jest na zasadzie butli Mariotte'a. Przyrząd ten składa się: z butli 1, do której wprowadzono przez szczelny korek



rukę 2, sięgającą aż do dna butli i zaopatrzoną na określonej wysokości od dna w otworek 3, oraz z naczynka miarowego 4, połączonego z odpływem butli za pomocą rurki, zaopatrzonej w kurek od-

cinający 5. W dnie naczynka 4 znajduje się otwór odpływowy zamykany kurkiem lub ściskaczem 6. Po otwarciu kurka 5 płyn z butli przelewa się do naczynka miarowego aż do chwili, gdy poziom płynu w naczynku znajdzie się na jednej wysokości z otworkiem 3 w rurce 2, po czym przelew ustaje. Odmierzoną w ten sposób dawkę płynu spuszcza się z naczynka 4, zamykając kurek 5 i otwierając kurek 6.

Przy stosowaniu tego usprawnienia umieszcza się płyny A i B w butlach na półkach. Między butlami umocowuje się na stałe do półek lub do ściany naczynko miarowe. Naczynko to łączy się z każdą butlą za pomocą rurek gumowych zaopatrzonych w ściskacze. Do każdej butli wprowadzona jest rurka szklana, zaopatrzona w otworek boczny, którego odległość od dna butli zależna jest od żądanego napełnienia płynem naczynka miarowego.

Stosowanie opisanego przyrządu ma tę zaletę, że pozwala na dokładne odmierzenie ilości płynu do naczynka miarowego w ciemni fotograficznej, przy świetle czerwonym, bez potrzeby patrzenia na naczynko.

Kl. 45 f

OU — 540

WACŁAW RUCIŃSKI

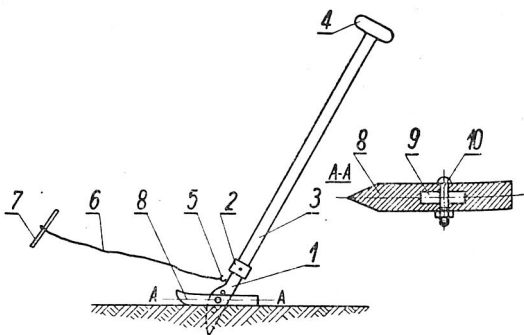
Warszawskie Zjednoczenie Wodno-Inżynieryjne

NÓŻ DO CIĘCIA DARNINY

Dotychczasowy sposób cięcia darniny polegał na kopaniu szpadlem raz koło razu, co było bardzo uciążliwe i mało wydajne, lub na przystosowaniu szpadla do cięcia w sposób ciągły przy przywiązanie sznurka do trzonka i ciągnięcie szpadla.

Według udoskonalenia narzędzie do cięcia darniny koszonej, uwidocznione na rys. 1, składa się z noża 1 z tulejką 2, w której zamocowany jest trzonek 3, oraz z płózy 8. Nóż 1 o kształcie spiczastym, wykonany ze stali i posiadający z tylnej strony bok prostoliniowy, z przedniej zaś owalny i płaski, w dolnej części

zaostrzony. W górnej części noża znajduje się tulejka 2, w której osadzony jest i przymocowany gwoździem trzonek 3



z rączką 4. Długość noża wynosi około 250 mm. W nożu wywiercono trzy otwory w odstępach co 20 mm jeden od drugiego, przy czym środkowy otwór jest położony w odległości 75 mm od końca ostrza. Do noża 1 przymocowany jest hak 5 do zamocowywania sznura 6 z rączką 7. Sznur służy do ciągnięcia noża.

Nóż do cięcia darniny jest osadzony w płozie metalowej 8. W środku płozy (rys. 2) znajduje się otwór 9, w który wsuwa się nóż 1. W bocznych ściankach

noża wywiercone są otwory, przez które przechodzi śruba 10 z nakrętką. Śruba służy do zamocowywania noża na odpowiedniej wysokości. Głębokość zanurzenia noża w darninie jest uzależniona od otworów znajdujących się w nożu, przez które przesunięta zostaje śruba, mocująca nóż w płozie.

Cięcie darniny wykonuje dwóch robotników, z których jeden ciągnie za rączkę przymocowaną do sznurka, drugi zaś kieruje nożem za pomocą trzonka.

Kl. 42 i

O — 2656

MIROSLAW KLESZCZYŃSKI i JERZY PRZYGOŃSKI

Elektrownia Pruszków

PRZYRZĄD DO MIERZENIA TEMPERATUR WEWNĄTRZ ZWAŁÓW WĘGLA

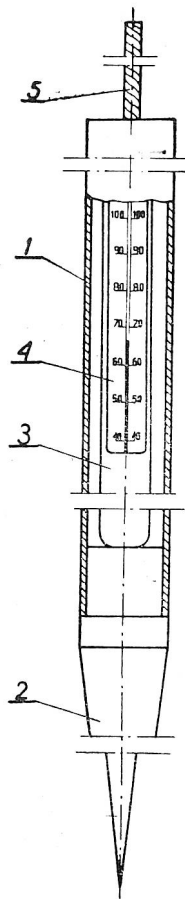
W elektrowniach i innych zakładach przemysłowych składowane są na ogół znaczne ilości węgla, układanego bezpośrednio na terenie zakładu. Węgiel, leżący nieraz przez czas dłuższy bez należytego zabezpieczenia w kilkumetrowych warstwach, zagrzewa się samorzutnie w dolnych warstwach i jego samozapalenie się nie jest wykluczone.

Z tego właśnie względu konieczna jest stała kontrola temperatury dolnych warstw węgla w zwałach węglowych. Do tego celu zastosowano w myśl usprawnienia specjalny przyrząd, składający się z rury mosiężnej 1 o długości około 3000 mm, zaopatrzonej na jednym końcu w stożek żelazny 2, za pomocą którego wsuwa się rurę w dolne warstwy węgla.

W rurę mosiężną 1 wsuwa się rurkę miedzianą 3 z osadzonym w niej termometrem 4 z podziałką od 0° do 250°C. Do rurki miedzianej przylutowana jest linka stalowa 5 do wyciągania jej łącznie z termometrem z rury mosiężnej. Rurka miedziana posiada odpowiednie wykroje, umożliwiające odczytywanie temperatury na termometrze.

Rury mosiężne zanurza się w składowanym węglu na odpowiednią głębokość i w pewnych odległościach jedna od drugiej. Termometr wpuszczony w taką rurę wskazuje po pewnym czasie temperaturę

węgla na odnośnej głębokości. Po wy-



ciągnięciu termometru za pomocą linki można odczytać temperaturę i w razie przekroczenia dopuszczalnej normy samo-

podgrzania się węgla — od razu przedsięwziąć odpowiednie kroki zabezpieczające.

Kl. 45 f

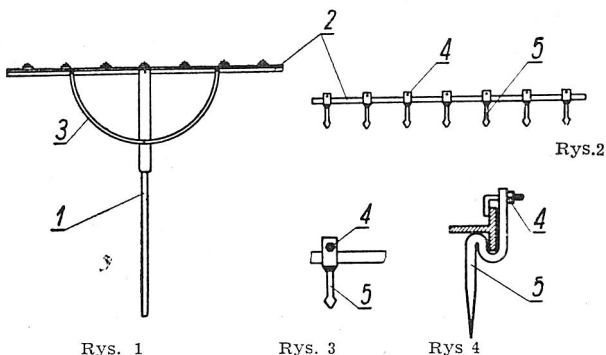
O — 2657

HENRYK SŁOCIŃSKI, JAN WOŁCZYK i WACŁAW KORNET
Bydgoski Okręg Lasów Państwowych

ZNACZNIK DO PRAC W SZKÓŁCE LEŚNEJ

Dotychczas w szkółkach leśnych przy wyznaczaniu rowków do wysiewu nasion gatunków ciężkonasiennych, przy szkółkowaniu sadzonek oraz przy sadzeniu zrzeszów używano linki i kółka do znaczenia rzędów lub też posługiwano się znacznikami drewnianymi o kilku zębach, przymocowanych na stałe. Sposób pierwszy jest bardzo pracochłonny, drugi zaś

Znacznik (rys. 1), w myśl usprawnienia, składa się z żelaznego trzonka 1, do którego przymocowana jest poprzeczka 2. Poprzeczka 2 wzmocniona jest półokrągłym płaskownikiem 3, który nie dopuszcza do skrzywienia się poprzeczki. Poprzeczka 2 ma kształt teownika. Do poprzecznej ścianki teownika zamocowywane są za pomocą śrub 4 zęby 5 o specjalnym kształcie. Kształt zęba i sposób jego umocowania uwidoczniony jest na rys. 2, 3 i 4.



Rys. 1

Rys. 3

Rys. 4

wymaga dla różnych odstępów wyznaczanych rzędów (przy różnych gatunkach drzew) różnych znaczników, co było nieekonomiczne. Poza tym drewniane znaczniki są nietrwałe.

Znacznik według usprawnienia ma wielostronne zastosowanie dzięki rozsuwanym zębom, które można odpowiednio rozstawiać w bardzo krótkim czasie w zależności od potrzeby.

Zastosowanie znacznika znacznie przyspiesza pracę przy obsiewaniu dużych szkółek różnogatunkowych.

Ciężar znacznika wynosi ok. 20 kG i jest zależny od liczby przymocowanych zębów.

Kl. 45 k

O — 2658

JÓZEF PEKSA
Okręgowy Zarząd PGR
w Poznaniu

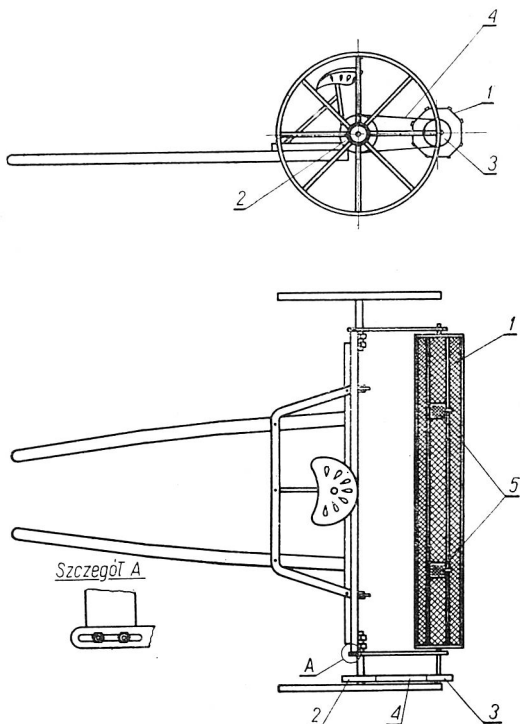
APARAT DO ROZPYLANIA SPROSZKOWANYCH ŚRODKÓW OWADOBÓJCZYCH

Skutecznej walki ze szkodnikami roślin, np. ze stonką ziemniaczaną, często nie da się przeprowadzić z powodu braku odpowiedniego sprzętu do opylania środkiem owadobójczym większych obszarów upraw.

Usprawnienie polega na zaprojektowaniu urządzenia do rozpylania sproszkowanych środków owadobójczych, umieszczonego na podwoziu grabiarki, łatwego do wykonania sposobem gospodarczym.

Urządzenie to składa się z obrotowego bębna 1, umocowanego na podwoziu grabiarki, napędzanego przez koło jezdne za pośrednictwem kół 2 i 3 oraz paska (klinowego) 4. Bęben 1, o kształcie grania-

stosłupa ośmiokątnego, posiada szkielet wykonany z listew drewnianych i jest obity (obciągnięty) rzadkim płótnem. Do napełniania bębna środkiem owadobój-
czym służą dwa zamykane otwory 5, umieszczone w jednej ze ścianek bębna.



Kl. 46 c

OU — 541

INŻ. JANUSZ URBANOWICZ

Zjednoczenie Nr 1 Budownictwa Miejskiego w Poznaniu

PRZYSTOSOWANIE ZAWORÓW WYDECHOWYCH OD SILNIKA CIĄGNIKA „C-80” DO SILNIKA DŹWIGU SAMOCHODOWEGO „DAYBROOK”

Dźwig samochodowy „Daybrook”, wskutek zużycia zaworów wydechowych i niemożności otrzymania nowych, pozostawał od dłuższego czasu nieczynny.

W myśl udoskonalenia przystosowano zawory wydechowe 1 od silnika KDM-46 ciągnika C-80, jak to pokazano na rysunku.

W celu przystosowania należało wykonać następujące czynności:

1. Przetfrezowano w kadłubie gniazda z kąta 60° na kąt 45° .

2. Otwory prowadnic trzonek 2 powiększono na $\varnothing 13 + 0,025$.

3. Sprężyny zaworowe skrócono o 3 mm przez dotarcie.

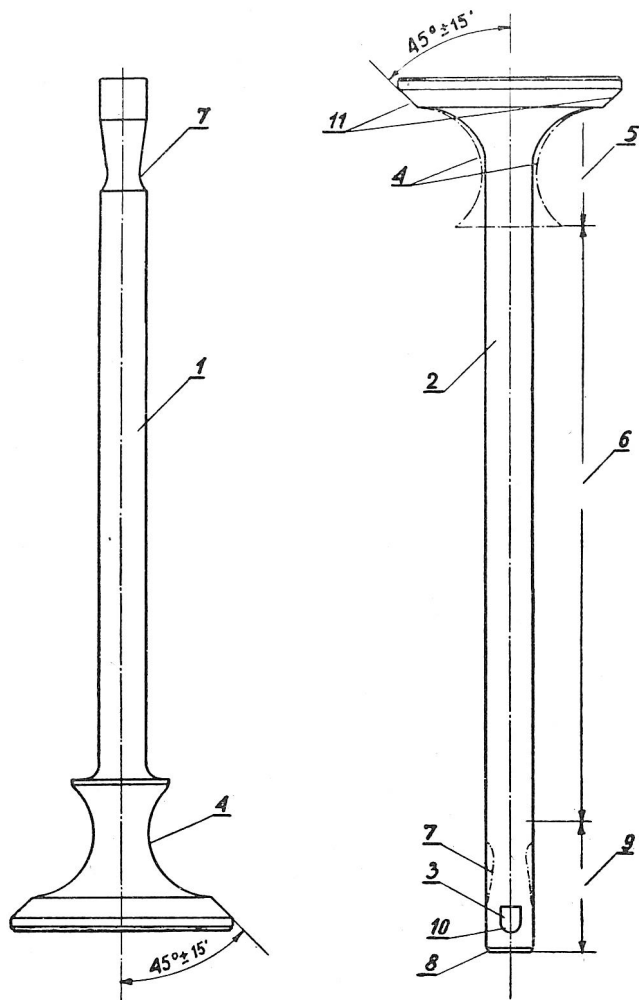
4. Wykonano zabezpieczenia (kliny) według kształtu przelotu 3 w zaworze i obrobiono cieplnie.

5. W zaworach stoczono kołnierze 4 na

$r = 18$ i odpolerowano na długość 5. Dalejszą część 6 trzonka 2 oszlifowano. Rowki 7 zamków napawano elektrycznie. Na ostrzazce obrobiono miejsca i wykonano

lor słomkowy i szybko ostudzono w gęstej wodzie mydlanej, pokrytej warstwą oleju. Trzonek zanurzano pionowo.

Przy grzaniu końca trzonka chroniono



fazkę 8 o wymiarach $1/45^\circ$, potem pilnikiem opiłowano na długość 9 i na wymiar $\phi 13 - 0,25$. Koniec trzonka zagrzano na kolor wiśniowy i wyżarzono w popiele. Przewiercono otwór 10 wiertłem nawidiowanym. Pilnikiem wypiłowano przełot 3. Końce zaworu zagrzano na ko-

dalszą jego część, pokrywając płynnym szkłem i owijając papierem azbestowym. Grzano w palenisku.

6. Otwory miseczek roztoczono na średnice 13 mm. Miseczki pasowano na końce trzonków.

7. Zawory dotarto na powierzchniach uszczelniających 11 i wmontowano.

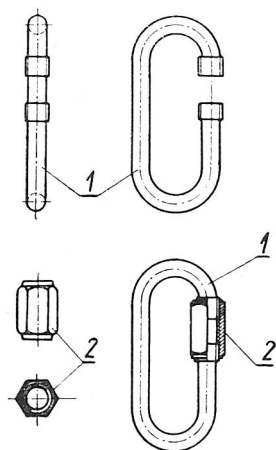
WIESŁAW RUSIN

Przedsiębiorstwo Montażu Elektrowni Elektromontaż-Południe

OGNIWO DO ŁĄCZENIA ŁAŃCUCHÓW

Pokazane na rysunku ogniwo, składające się z odpowiednio zgiętego okrągłego pręta 1, ze zgrubionymi nagwintowanymi końcami, łączonymi nakrętką 2, służy do szybkiego i trwałego łączenia zerwanego podczas pracy łańcucha, skracaając do minimum powstałą z tej przyczyny przerwę.

Ogniwa tego rodzaju, ze względu na swój kształt, są praktyczne w użyciu i mogą być wykonywane do łańcuchów o różnych wymiarach i nośności.



Kl. 47 f

ALOJZY OCZKOWSKI

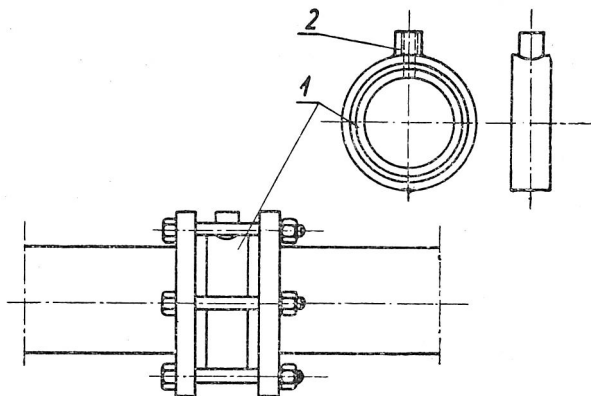
Kopalnia Węgla Kamiennego „Silesia”

O — 2659

SPOSÓB DOŁĄCZANIA KURKÓW ODGAŁĘŻNYCH DO RUROCIĄGU SPRĘŻONEGO POWIETRZA

W rurociągach sprężonego powietrza, zakładanych w kopalni, muszą być umieszczone w pewnych odległościach

rurociągu stosuje się specjalne pierścienie 1, z których każdy jest zaopatrzony w nadlew 2. W nadlewie wykonany jest



kurki odgałęźne. Dotychczas w celu dołączenia kurka do rurociągu wykonywano w ścianie rurociągu otwór i w tym miejscu zamocowywano uchwyty z mufką do dołączenia kurka. Połączenie uszczelniano za pomocą podkładki gumowej.

W celu obniżenia kosztów, w myśl usprawnienia do przyłączania kurków do

kanal nagwintowany, do dołączenia kurka. Pierścienie te są odlewane.

Pierścień 1 mocuje się pomiędzy kołnierzami, łączącymi poszczególne rury, wchodzące w skład rurociągu. Aby zapewnić lepszą szczelność połączenia, na powierzchni styku pierścienia z powierzchnią czołową rur wykonane są koliste rowki.

WŁADYSŁAW LALORNY
Bielskie Zakłady Remontowo-Montażowe

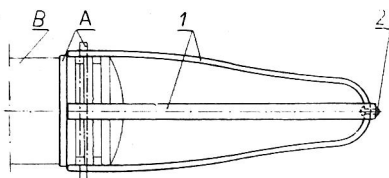
PRZYRZĄD DO NAKŁADANIA PIERSCIENI NA TŁOK

Dotychczas nakładanie pierścieni na tłok odbywało się ręcznie przez jednego lub dwóch pracowników. Przy nakłada-

ponieważ pochłaniał wiele czasu, a nieodpowiednie rozciągnięcie pierścienia mogło spowodować jego pęknięcie.

W celu ułatwienia sprawnego nakładania pierścienia na tłok B, zastosowano, w myśl usprawnienia przyrząd uwidoczniiony na rysunku. Przyrząd ten wykonany jest z dwóch płaskowników odpowiednio wygiętych, tworzących cztery ramiona 1 połączone ze sobą nitem 2.

Po nałożeniu pierścienia A na ramiona 1 i przy odpowiednim objęciu przez nie tłoka, pierścień przesuwany się do jego rowka.



niu pierścień musiano odpowiednio rozciągać i wsuwać na przeznaczone miejsce.

Taki sposób okazał się niepraktyczny,

Kl. 47 g

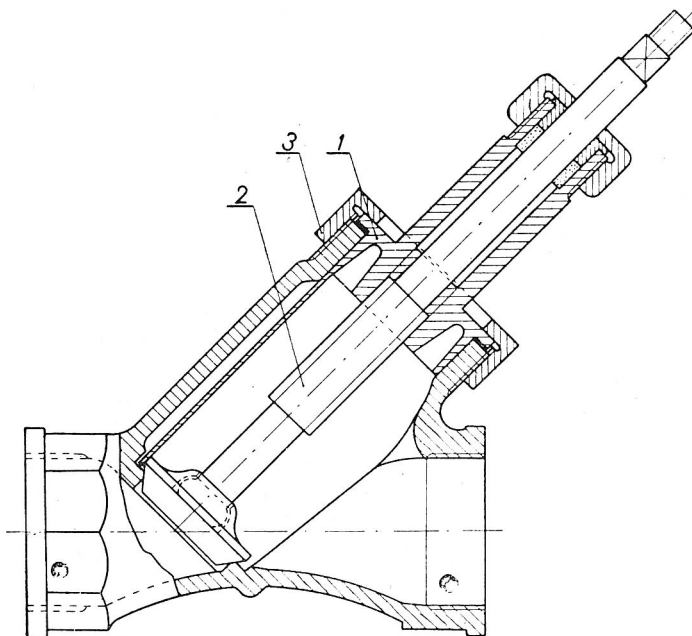
O — 2662

RYSZARD DRAGON
Zjednoczenie Śląskie Instalacji Sanitarnych B. M. w Stalinogrodzie

ZAWÓR PRZELOTOWY SKOŚNY PODWÓJNEJ REGULACJI DO CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Dotychczas stosowane zawory przełotowe skośne nie posiadały zabezpieczenia

i mogły być otwierane lub zamykane przez niepowołane osoby, prowadziło to



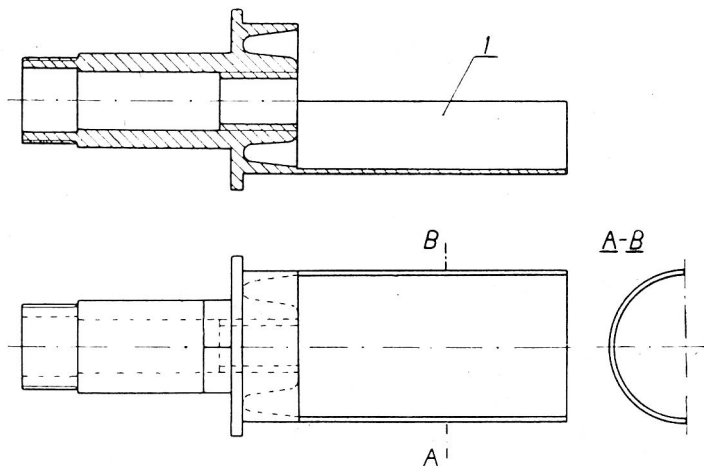
Rys. 1

do rozregulowania sieci ogrzewania centralnego, której ponowne wyregulowanie przedstawia duże trudności.

W myśl usprawnienia skonstruowano zawór (rys. 1), który przez zabezpieczenie skośnego zaworu przelotowego zapewnia dokładne działanie centralnego ogrzewa-

nięcia, której uzyskuje się potrzebne powiększenie lub zmniejszenie przekroju przewodu.

Zasadnicze otwieranie lub zamykanie przewodu odbywa się tak, jak poprzednio, za pomocą wrzeciona 2, zaopatrzonego w grzybek. Ażeby uregulować odpowied-



Rys. 2

nia, szczególnie dalekocynnego, lub instalacji, dostarczającej gorącą wodę.

Cel ten został osiągnięty przez zainstalowanie w wymienionym zaworze przesłony półcylicydrycznej 1 (rys. 2), przez

nie przepływ wody, należy odkręcić nakrętkę 3, ustawić przesłonę 1 i z powrotem zabezpieczyć ją przez dokręcenie nakrętki 3, na której znajduje się podziałka, wskazująca stopień otwarcia przelotu zaworu.

Kl. 48 a

OU — 543

ZBIGNIEW WOYNAROWSKI i FRANCISZEK PASZEK
Śląskie Zakłady Wytwórcze Aparatury Elektrycznej Bielsko

SPOSÓB GALWANICZNEGO SREBRZENIA POWIERZCHNI STYKOWYCH NA SZYNACH I PRZEWODACH MIEDZIANYCH PODCZAS MONTAŻU

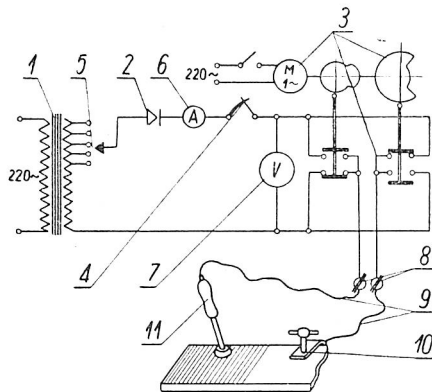
W celu uzyskania niskiej oporności stykowej oraz zabezpieczenia powierzchni stykowych na szynach i przewodach miedzianych lub ze stopów miedzi — przed korozją, stosowano dotychczas cynowanie tych powierzchni na gorąco. Otrzymana w tym zabiegu powłoka cynowa jest nierówna, a grubość jej jest wielokrotnie większa niż byłoby to potrzebne do zapewnienia ochrony połączenia stykowego. Wykonywanie cynowania szyn podczas montażu jest utrudnione ze względu na konieczność doprowadzenia znacznych ilości ciepła, a poza tym powoduje utle-

nienie powierzchni sąsiadujących z powierzchnią cynowaną.

Zamiast cynowania powierzchni stykowych szyn wprowadzono według udoskonalenia galwaniczne srebrzenie, wykonywane za pomocą przenośnego urządzenia, uwidocznionego na rysunku.

Przenośne urządzenie galwanizacyjne, którego schemat przedstawiono na rys. 1, składa się z transformatora 1 o mocy około 10 VA i napięciu 220/2,5 V, prostownika stykowego 2, dającego prąd wyprostowany o napięciu 2 — 2,5 V i natężeniu 0,5 — 1 A, przekątnikowego urządzenia

impulsowego 3, opornicy regulacyjnej 4 (lub przełącznika zaczepów 5) oraz amperomierza 6 i woltomierza 7 do pomia-

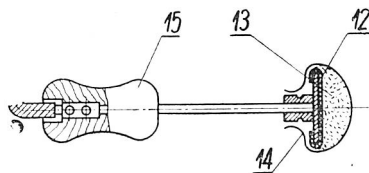


Rys. 1

rów napięcia źródła prądu oraz natężenia. Do zacisków 8 źródła prądu przyłączone są za pomocą giętkich przewodów 9 elektrody galwanizacyjne 10 i 11. Elektroda 10 (ujemna) ma kształt zacisku i przyłącza się ją do przedmiotu, którego powierzchnia ma być posrebrzana. Elektroda dodatnia 11 przedstawiona jest na rys. 2. Posiada ona płytkę srebrną 12, do której przylega gąbka 13, obciągnięta cienkim materiałem 14 (np. cienką tkaniną steelenową) i nasycona elektrolitem. Elektroda ta jest umieszczona na przecie metalowym, zaopatrzonemu w rękojeść 15 z materiału izolacyjnego.

W procesie galwanicznego srebrzenia przewiduje się następujące operacje:

1. Przygotowanie powierzchni:
 - a. odtłuszczenie (benzyną lub tri),
 - b. mechaniczne oczyszczenie powierzchni (szczotkowanie),
 - c. odtłuszczenie na gotowo.
2. Powlekanie galwaniczne:
 - a. nasączenie elektrody ruchomej elektrolitem,
 - b. włączenie źródła prądu i wyregulowanie jego napięcia,
 - c. uruchomienie przekąźnikowego urządzenia impulsowego i pocieranie powierzchni poduszką elektrody dodatniej 11.
3. Wykończenie powierzchni:
 - a. zmycie wodą,
 - b. wysuszenie,
 - c. kontrola jakości srebrzenia.



Rys. 2

Przez włączenie w obwód prądu przekąźnika programowego można co pięć sekund na okres 1 sekundy zmieniać kierunek prądu na elektrodach na odwrotny. Wystarczająca grubość naniesionej powłoki srebrnej wynosi 5 — 10 mikronów.

Kl. 47 f

O — 2661

ROBERT DOMASŁOWSKI
Kopalnia Węgla Kamiennego „Brzeszcze”

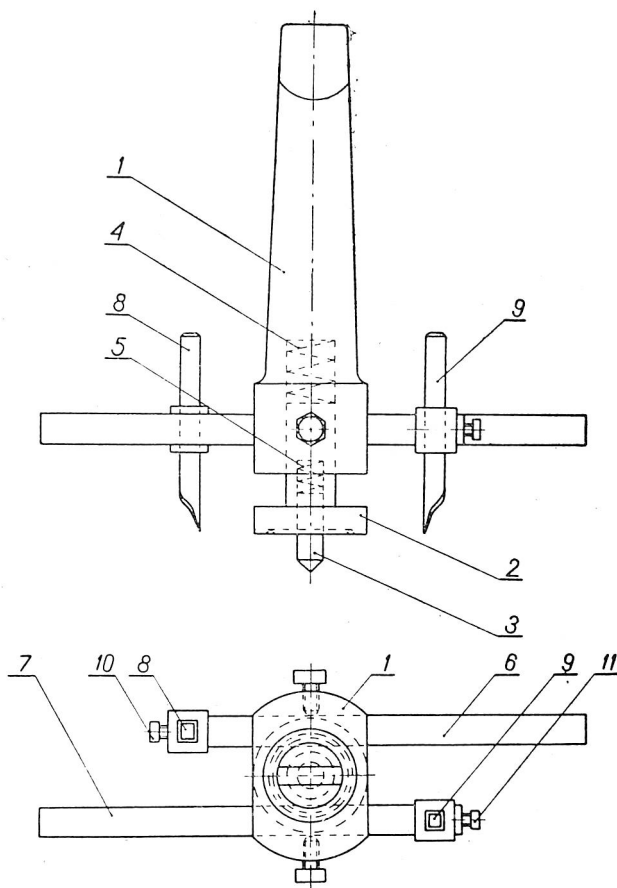
PRZYRZĄD DO MECHANICZNEGO WYCINANIA USZCZELEK PIERŚCIENIOWYCH

Ręczne wycinanie różnej wielkości uszczerek do rurociągów powietrznych i wodnych było czynnością pracochłonną.

Aby skrócić czas wycinania i podnieść wydajność pracy zastosowano, według usprawnienia, pokazany na rysunku uniwersalny przyrząd do mechanicznego wycinania uszczerek na wiertarce.

Przyrząd ten składa się z głowicy 1, ruchomej tarczy 2 i ruchomego punktaka 3, odpychanych sprężynami 4 i 5, oraz dwóch przesuwanych uchwytów 6 i 7 z wymiennymi nożami 8 i 9, mocowanych śrubami 10 i 11.

Wielkość promienia cięcia otrzymuje się przez zmianę położenia uchwytu noża.



Kl. 49 a

OU — 544

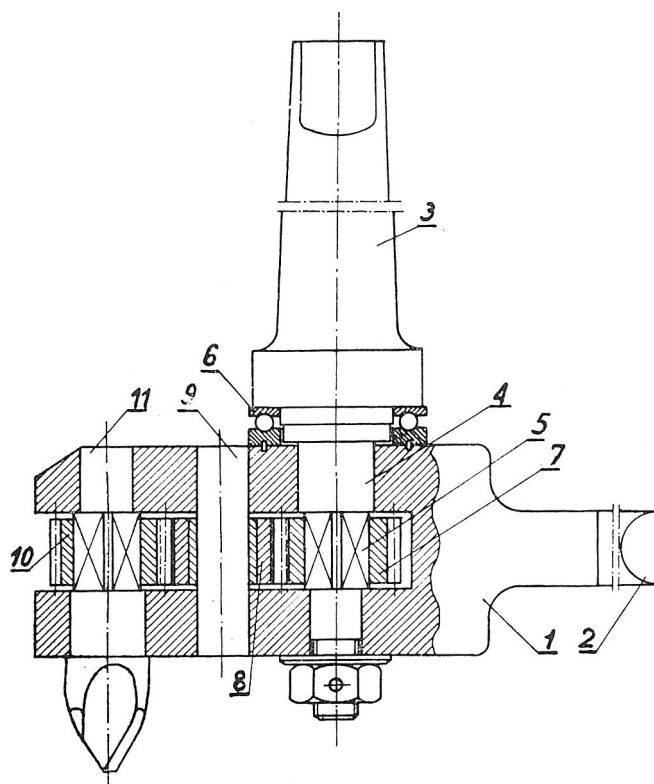
STANISŁAW LUBINA
Kopalnia Węgla Kamiennego „Michał”

PRZYRZĄD POMOCNICZY DO WIERTAREK SŁUPOWYCH LUB RĘCZNYCH DO WIERCENIA OTWORÓW W MIEJSCACH BEZPOŚREDNIO NIEDOSTĘPNYCH

W celu umożliwienia wiercenia otworów w miejscach bezpośrednio niedostępnych, wykonano w myśl udoskonalenia przyrząd uwidoczniiony na rysunku. Składa się on z głowicy 1 zakończonej rękojeścią 2 do trzymania przyrządu. Przez tę głowicę przechodzi trzpień 4 ze stożkiem Morse'a 3, zaopatrzony w czworokątną szyjkę 5 i zakończony śrubą z nakrętką. Między nasadką stożka Morse'a 3 i głowicą 1 umieszczone jest łożysko kulkowe

oporowe 6. Na czworokącie trzpienia 4 nasadzone jest kółko zębate 7, które zazębia się z kółkiem zębatym 8, luźno nasadzonym na trzpień 9. Kółko zębate 10, osadzone bezpośrednio na wiertle 11, napędzane jest przez kółko 8.

Przyrząd może być zastosowany przy wiertarkach słupowych, jak również przy wiertarkach ręcznych na montażach.



Kl. 49 a

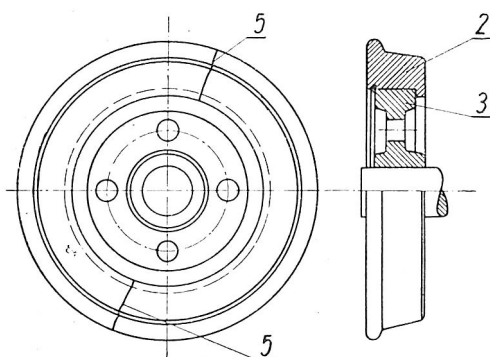
OU — 545

JÓZEF KASPRZYK
Kopalnia Węgla Kamiennego „Wujek”

SPOSÓB I URZĄDZENIE DO ŚCIĄGANIA BANDAŻY Z ZESTAWÓW KÓŁ PAROWOZÓW

Zużytych bandaży nie można ściągać z kół parowozowych jako całości, ponieważ pier-

ścień dociskowy 1 (rys. 2), mający kształt jaskółczego ogona, wpuszczony jest do bandaży 2, co nie pozwala na ściągnięcie go z koła bosego 3. Bandaż taki przepalono w dwóch miejscach 5 na jego obwodzie, jak pokazano na rys. 1. Przy przepalaniu następowało zazwyczaj uszkodzenie koła bosego, a pierścień dociskowy nie nadawał się do dalszego użytku.



Rys. 1

Według udoskonalenia projekt polega na stoczeniu bocznej warstwy bandaży (rys. 2), przez co unika się uszkodzenia koła bosego, a pierścień dociskowy 1, wcale nie uszkodzony, używany jest w dalszym ciągu.

Do staczania bandażu zaprojektowano proste urządzenie uwidocznione na rys. 3. Na ramie 6 konstrukcji stalowej ustawia się zestaw kołowy 7 wraz z łożyskami 8, które przymocowuje się do ramy za pomocą przycisków 9, wykonanych z płaskownika. Do ramy przymocowuje się rów-

nież suport 10 o specjalnej konstrukcji z napędem i posuwem ręcznym. Do napędu zestawu nałożono na jedno koło pas gumowy 11, uruchomiany za pomocą kołowrotu powietrznego. Do napędu może

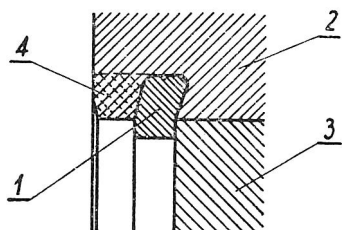
służyć i inny mechanizm z odpowiednią przekładnią.

Po stoczeniu bandażu jednego koła prze-

stawia się odpowiednio suport 10 i pas 11

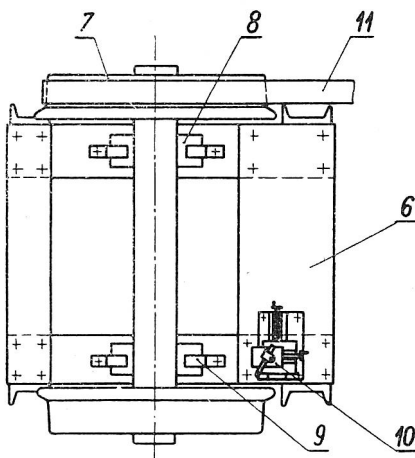
w celu stoczenia bandażu drugiego koła

zestawu.



Rys. 2

niez suport 10 o specjalnej konstrukcji z napędem i posuwem ręcznym. Do napędu zestawu nałożono na jedno koło pas gumowy 11, uruchomiany za pomocą kołowrotu powietrznego. Do napędu może



Rys. 1

Kl. 49 a

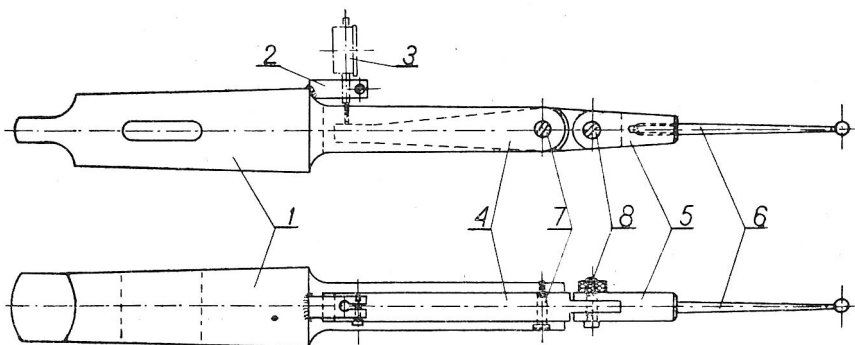
O — 2663

CZESŁAW PIECHOWIAK i WŁADYSŁAW NAJDEK
Poznańska Fabryka Maszyn Żniwnych

UCHWYT Z CZUJNIKIEM DO WSPÓŁŚRODKOWEGO USTAWIANIA OTWORÓW NA STOLE WYTACZARKI

Do ustawiania otworów na stole wytaczarki posługiwano się czujnikiem przymocowanym podstawką do wrzeczona obra-

czanych otworów odbywa się za pomocą zbudowanego w tym celu przyrządu, uwidocznionego na rysunku, który składa się



biarki, co zabierało dużo czasu i było niewygodne w użyciu.

W myśl usprawnienia ustawianie wyta-

z korpusu 1 o kształcie stożka Morse'a z przypawanym uchwytem 2 do czujnika oraz z czujnika 3, a następnie — z osadzo-

nej przegubowo na sworzniu 7 dźwigni 4 z zamocowanym na niej wychylnie na sworzniu 8 przedłużaczem 5, zaopatrzonym w wymienną końcówkę 6, zakończoną kulką.

Przy posługiwaniu się tym przyrządem

wkłada się go stożkiem we wrzeciono wytaczarki, a podczas obracania wrzeciona kulka opisując koło dotyka powierzchni ustawianego otworu, przy czym jej wychylenia są przenoszone przez dźwignie na czujnik, gdzie są odczytywane.

Kl. 49 a

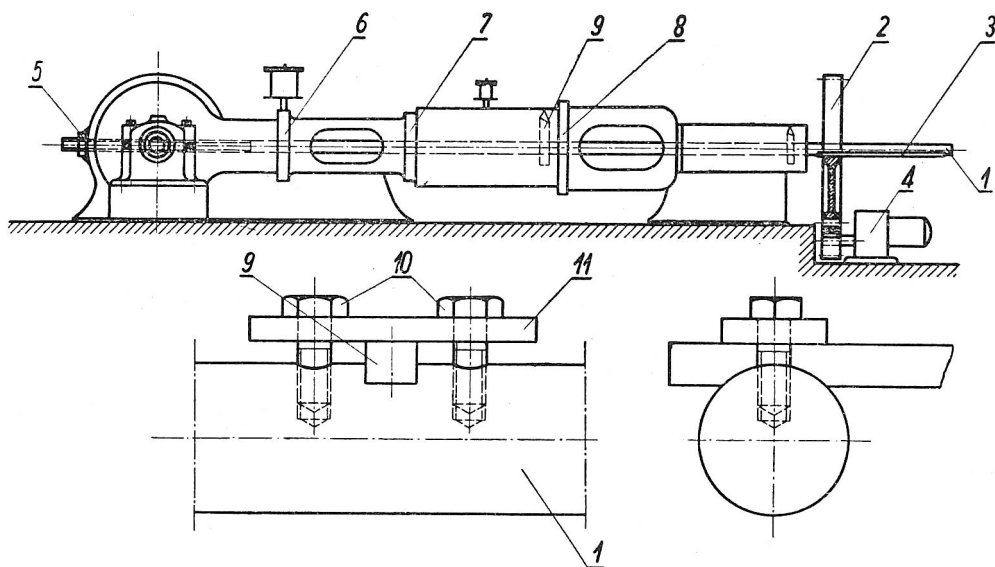
O — 2664

EDMUND BERNATOWICZ
Cukrownia „Świdnica”

PRZETACZANIE CYLINDRÓW W SPRĘŻARCE TŁOKOWEJ BEZ ZDEJMOWANIA ICH Z FUNDAMENTU

W praktyce często zachodzi potrzeba przetaczania cylindrów parowych, powietrznych i gazowych. Przy mniejszych jednostkach cylinder zdejmuje się z fundamentu i przetoczenie odbywa się na odpowiedniej tokarce.

Przyrząd według usprawnienia składa się z długiego wału 1 z wyżłobieniem na klin 3. Długość tego wyżłobienia odpowiada długości wytaczanego cylindra. Na części wału z wyżłobieniem klinowym osadza się koło zębate 2, połączone z reduk-



Przy cylindrach o znacznie większych wymiarach prace przetaczania wykonuje się zwykle na miejscu pracy maszyny i bez potrzeby zdejmowania cylindra z fundamentu.

Do przetaczania cylindrów na miejscu służą specjalne urządzenia przenośne, które przykręca się do cylindra i, co najważniejsze, odpowiednio centruje, a to w celu zachowania pierwotnej teoretycznej osi cylindra.

torem obrotów 4, wprowadzanym w ruch przez odpowiedni silnik elektryczny. Wał 1 na drugim swoim końcu jest nagwintowany (również na długość cylindra) i wkręcony w odpowiednią nakrętkę 5, przymocowaną (np. za pomocą spawania) do osłony maszyny.

Wszystkie dławnice muszą być wyciągnięte, a na ich miejsce osadzone okulary (6, 7, 8) odpowiednio centrujące wał.

Noże tokarskie 9 osadza się w poprzek

wału 1, do którego dociska się je za pomocą płytek dociskowych 11 i śrub 10.

Po wprowadzeniu w ruch silnika zaczyna obracać się koło zębate 2 i wał 1, przy czym koło to nie przesuwają się wzdłuż osi wału, natomiast wał 1 wkręca się w nakrętkę 5. Noże 9 otrzymują wtedy ruch

obrotowy i jednocześnie posuwowy i w ten sposób następuje przetaczanie powierzchni cylindra do żądanej średnicy.

Operację można powtarzać kilkakrotnie podbijając nóż w miarę potrzeby i na dowolną odległość, zależnie od przewidywanej średnicy cylindra — po przetoczeniu.

Kl. 49 a

O — 2665

JERZY MIEŻAŁ

Państwowa Komunikacja Samochodowa

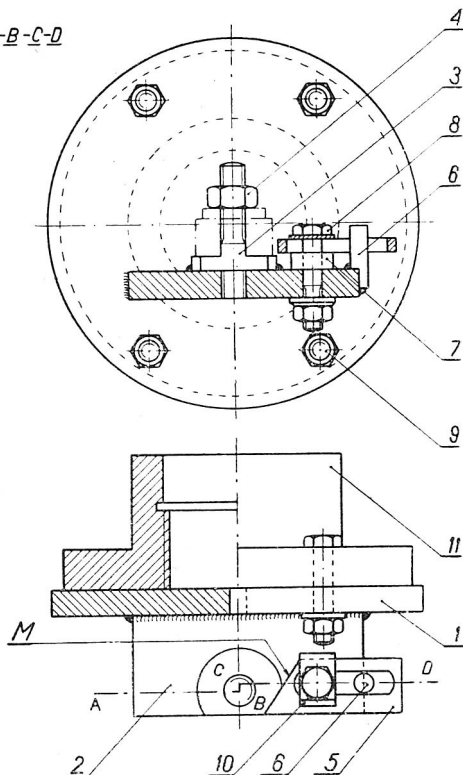
Ekspozytura w Opolu

PRZYRZĄD DO TOCZENIA SZEŚCIOKANTÓW NAKRĘTEK

Do wykonywania szybkiego i sprawnego obtaczania sześciokantów nakrętek skonstruowany został specjalny przyrząd, składający się z następujących części: okrągłej płyty 1, przypawanej do niej prostokątnej płytki podstawowej 2, na której znajduje się śruba dwustronna z kołnierzem 3, wkręcona krótszym końcem w nagwintowany otwór płyty 2 i zabezpieczona przed wykręceniem przez przypojenie kołnierza w dwóch miejscach do tej płyty. Śruba ta służy do umocowania półfabrykatów, gotowych do obróbki (tulejek z otworami), tj. do toczenia sześciokantów, które po założeniu na śrubę 3 dokręca się nakrętką 4. Po obtoczeniu jednej ścianki należy zwolnić obtaczany przedmiot z umocowania, obrócić go o kąt 60° (w kierunku lewym) tak, aby splanowany bok przylegał do skośnej płaszczyzny *M* przystawki podziałowej 5, odpowiednio ustawionej, która ma koniec ścięty pod kątem 60° i posiada wycięcie — do prostolinijnego prowadzenia — na okrągłym wodziku 6, przypojonym do płyty podstawowej 2, i na śrubie 8, która umocowuje przystawkę podziałową. Podkładka pierścieniowa 7, tej samej grubości, co kołnierz śruby 3 służy do utrzymania poziomej przystawki względem kołnierza śruby 3. Przystawkę podziałową należy umocować przez dokręcenie nakrętki śruby 8. Łeb śruby zabezpieczony jest od obrotu bezpiecznikiem blaszanym 10, którego przeciwległe końce nasunięte są na łeb śruby i przystawkę.

Należy dokonać obróbki wszystkich boków sześciokantów, planując w sposób analogiczny ściany nakrętki.

A-B-C-D



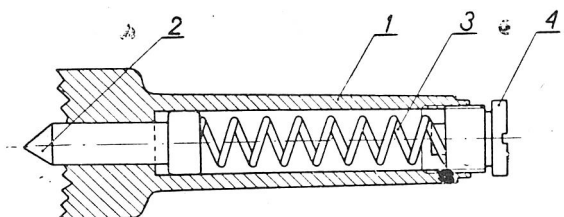
Opisany przyrząd umocowany jest do tarczy zabierakowej 11 tokarki, do której za pomocą czterech śrub 9 umocowana jest płyta okrągła 1 z otworem kontrolnym w punkcie środkowym.

JERZY KLIMOWICZ i DARIUSZ DAMM
Warszawskie Zakłady Budowy Urządzeń Przemysłowych
im. L. Waryńskiego

KIEŁ Z ZABIERAKIEM

Celem usprawnienia jest skrócenie do minimum czasów przygotowawczych zużywanych na zamocowywanie i zdejmowa-

umozliwia za jednym zamocowaniem to-
czenie na całej długości krótkich wałków
o średnicy do 60 mm. Pozwala on także na



nie krótkich wałków podczas ich obróbki mechanicznej na tokarce.

Zastosowany w myśl usprawnienia, uwidoczniiony na rysunku, kieł z zabierakiem

zakładanie i zdejmowanie obrabianych wałków podczas biegu maszyny.

Kieł z zabierakiem składa się z zabieraka 1, kła 2, sprężyny 3 i wkrętki 4.

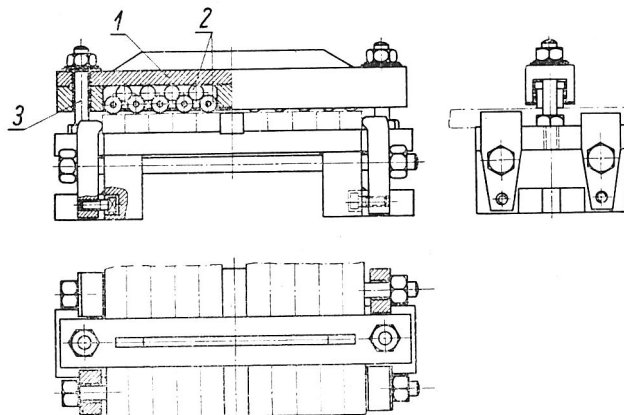
MARIAN PECKA
Zakład Produkcji Części Zapasowych Urządzeń Energetycznych w Mikołowie

UCHWYT ROLKOWY DO MOCOWANIA

Mocowanie większej ilości przedmiotów na obrabiarkach przy znacznych różnicach grubości, dochodzącej od 15 do 40 mm, by-

wszystkim wpływała na przedłużenie terminu wykonania.

Pokazany na rysunku przyrząd umożli-



ło niewykonalne. Obróbka pojedynczych sztuk zajmowała dużo czasu, a przede

wia jednoczesne frezowanie kilkunastu łopatek oraz zapewnia równomierny do-

cisk wszystkich łopatek turbinowych, mających nieznaczne różnice grubości. Przy większych różnicach grubości (15 do 40 mm) wykonuje się kilka odpowiednich kompletów.

Część dolna opisanego przyrządu nie wchodzi w zakres konstrukcji udoskonalenia.

Nowością w przyrządzie jest korytko 1 wypełnione rolkami 2 i dokręcane dwoma śrubami 3.

Kl. 49 c

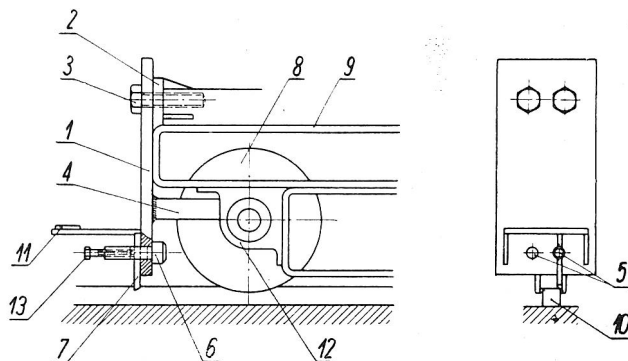
O — 2667

ZYGMUNT TELESIŃSKI
Przedsiębiorstwo Budowy Elektrowni
Jaworzno II

PRZYRZĄD DO SKRAWANIA OBRZEŻY SZYN TORU JEZDNEGO SUWNICY

Na rysunku uwidoczniło wykonany w myśl usprawnienia przyrząd do skrawania obrzeży szyn, stanowiących tor jezdny suwnicy. Przyrząd ten pozwala na szybko i dokładnie wyrównanie powierzchni

ka 2 dwiema śrubami 3, oraz dwa wsporniki 4, przypawane do płyty i wspierające się na obudowie łożysk 12, przymocowanych do ramy 9 suwnicy. W płycie przewidziano otwory 5 do osadzania trzpienia



szyn jezdnych suwnicy, umożliwiając jej dalszą pracę bez postoju, który byłby konieczny przy innym sposobie usuwania nierówności powierzchni szyn jezdnych.

Przyrząd ten przymocowuje się do suwnicy w miejscu wyjętego zderzaka. Do przymocowania przyrządu przewidziano płytę stalową 1, mocowaną do prowadni-

obrotowego 6, w którym zostaje zamocowany nóż 7 za pomocą śruby mocującej 13. Poza tym do płyty 1 przymocowane jest siodełko 11 dla operatora, który obserwuje przebieg skrawania obrzeży szyny 10, po której toczą się koła 8 suwnicy. Sposób działania przyrządu jest pokazany na rysunku.

Kl. 49 g

O — 2668

EDWARD SEK
Łódzkie Zakłady Remontu Maszyn Elektrycznych

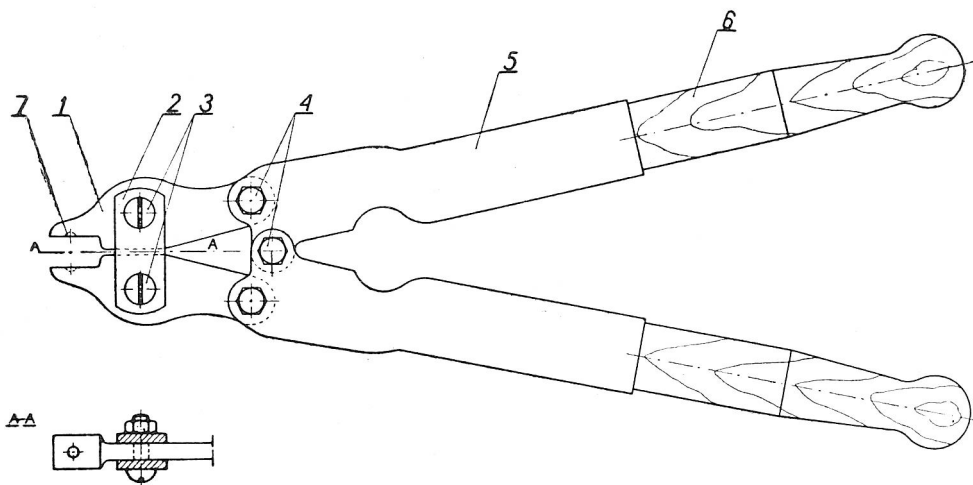
KLESZCZE DO NITOWANIA

Ręczne nitowanie prętów uzwojeń w trudno dostępnych miejscach w wirnikach i stojanach silników elektrycznych spr-

wiało poważne trudności, które usunięto przez zastosowanie uwidoczniionych na rysunku kleszczy do nitowania.

Kleszcze te w myśl usprawnienia składają się z dwóch szczęk 1, płytek 2, śrub 3 i 4, ramion 5 i przedłużeń ramion 6.

Szczęki 1 kleszczy są dostosowane wymiarami do szczeliny, w której odbywa się nitowanie, i są zaopatrzone we wgłębienia 7 do formowania łbów nitów.



Kl. 49 h

O — 2669

JULIAN PAKUŁA

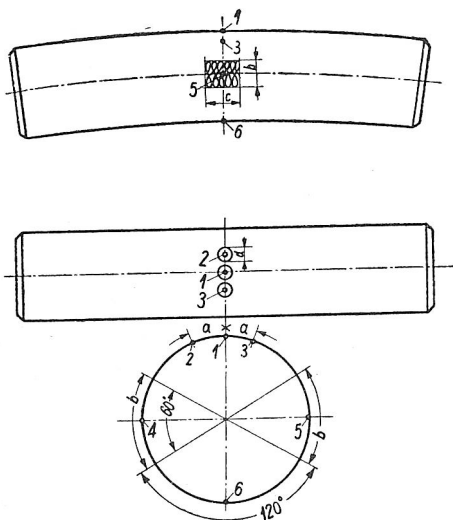
Wrocławskie Zakłady Remontowo-Montażowe Przemysłu Lekkiego
Wrocław

PROSTOWANIE WAŁÓW CIEPLNYM SPOSOBEM PUNKTOWYM

W celu wyprostowania skrzywionego wału cieplnym sposobem punktowym według usprawnienia, ustawia się wał na kłach

lub więcej skrzywień, to należy znaleźć krzywiznę większą. Wał ustawia się krzywizną do góry i po obu końcach wału podbudowuje się podstawy tak, aby po obluźnieniu kłków wał spoczywał swobodnie na tych podstawach. Swobodne spoczywanie wału jest ważne z uwagi na jego wydłużanie się podczas likwidowania krzywizny.

Następnie należy oznaczyć punkt największego skrzywienia 1 i po obu jego stronach w odległości a , wziętej z tablicy, a zależnej od średnicy wału, należy oznaczyć dwa następne punkty 2 i 3. Punkt 6 wyznacza się po przeciwległej stronie w stosunku do punktu 1. Miejsce podgrzewania, związane z tym punktem, obejmuje łuk, oparty na kącie 120° . Miejsca podgrzewania po obu bokach skrzywionego wału są określone punktami 4 i 5 i zajmują długość c , podaną w tablicy, oraz wysokość równą długości łuku b , obejmującego kąt 60° . Po oznaczeniu tych miejsc kredą przystępuje się do właściwego prostowania wału.



tokarki i za pomocą czujnika odszukuje się krzywe miejsce. Jeżeli wał ma dwa

Palnik acetylenowy należy zgodnie z tablicą dobierać w zależności od średnicy wału i wyregulować płomień tak, jak do spawania stali. Przede wszystkim należy nagrzewać miejsce w punkcie 1 w ten sposób, że jądrem płomienia palnika należy zataczać kółka o średnicy d , podanej w tablicy, a zależnej od grubości wału. Kółka te zatacza się ruchem ślimakowym do środka, a następnie z powrotem na zewnątrz przez czas podany w tablicy. W taki sam sposób należy następnie nagrzewać kolejno miejscą 2 i 3 przez podany okres czasu.

Po podgrzewaniu wału w tych miejscach da się zauważyć dalsze wygięcie się wału, tzn. skrzywienie powiększa się. Objaw ten należy uznać za właściwy i przejść do następnych operacji. Nagrzewanie kolejno miejsc określonych punktami 4 i 5 wykonuje się zewnętrzną częścią płomienia przy zachowaniu podanej odległości palnika od wału. Zatacza się przy tym palnikiem ósemki, jak uwidoczniło na rysunku, przez okres czasu określony w tablicy. Takim samym płomieniem nagrzewa się spodnią część wału w miejscu 6, z odległości podanej w tablicy, wykonując palnikiem łuk, odpowiadający kątowi 120° .

Po dokonaniu opisanych czynności czeka się aż wał zupełnie ostygnie do tempera-

tury otoczenia. Następnie wyszukuje się ponownie miejsce największego skrzywienia i powtarza kolejno podane wyżej operacje. Operacje te należy powtarzać kilkakrotnie, aż do całkowitej likwidacji krzywizny wału. Dla orientacji podaje się, że do wyprostowania wału o średnicy 120 mm i ugięciu 5 mm powtarzano opisane operacje najczęściej sześciokrotnie.

Przy ostatnim podgrzewaniu wału, gdy zachodzi obawa, że krzywizna może przejść na przeciwną stronę, należy wszystkie czasy podgrzewania skrócić o połowę. Zwraca się uwagę, że właściwy efekt, tj. zmniejszenie się ewentualnie zniknięcie krzywizny następuje dopiero po ostygnięciu wału. W żadnym przypadku nie można poprawiać dokonanych operacji przez powtórzenie ich na gorącym wale, a przy stygnięciu wału nie można stosować żadnych podmuchów lub okładów. Pomieszczenie powinno mieć stałą temperaturę, najlepiej $15 - 20^\circ\text{C}$ i nie mieć przeciągów. Przy prostowaniu wałów o średnicy większej niż 150 mm należy w czasie podgrzewania owinąć wał azbestem obok miejsc podgrzewanych, a po dokonaniu operacji owinąć również w miejsca podgrzane. Opisany sposób można stosować do wszystkich wałów niezależnie od ich średnicy i długości.

Prostowanie wałów ciepłym sposobem punktowym
Dane liczbowe

Średnica wału mm	Rodzaj palnika Nr	Czas nagrzewania w sekundach				Odległość a mm	Szerokość c mm	Średnica d mm	Uwagi
		pktu 1	pktów 2 i 3	pktów 4 i 5	pktu 6				
50 ÷ 75	1	40	20	10	80	20	30	10	pkt. 1,2,3 nagrzewać jądrem płomienia
75 ÷ 100	2	40	20	12	80	22	35	11	
100 ÷ 125	3	60	30	15	110	24	35	12	pkt. 4,5,6 nagrzewać z odległości 40 mm
125 ÷ 150	3	70	35	20	130	27	40	14	
150 ÷ 175	4	70	35	28	135	30	40	15	
175 ÷ 200	5	90	45	30	180	34	45	17	
200 ÷ 250	6	120	60	35	240	36	45	18	
250 ÷ 300	7	160	80	45	320	40	50	20	

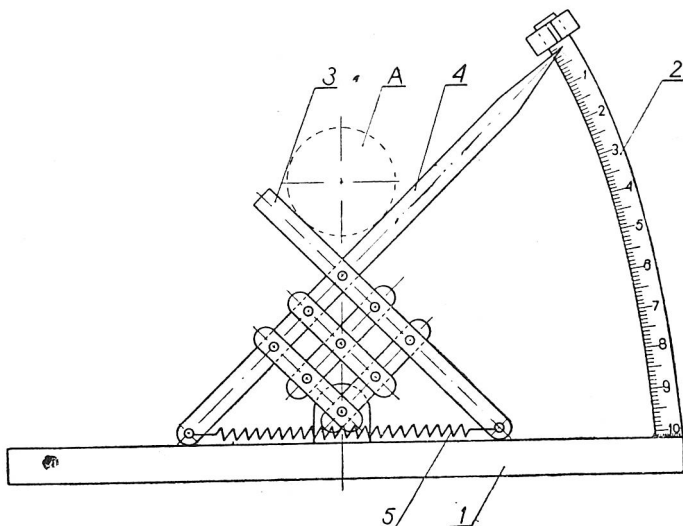
STANISŁAW WRONA
Zakłady Mechaniczne „Tarnów“

PRZYRZĄD UŁATWIAJĄCY PROSTOWANIE RUR

W celu ułatwienia prostowania rur na prasie, zastosowano w myśl usprawnienia przyrząd uwidoczniiony na rysunku.

Przyrząd ten składa się z podstawy 1, do której przypawana jest podziałka 2. Do

końcami na dwóch pryzmach, następnie podstawia się pod nią w miejscu zgięcia przyrząd. Przy wywieraniu nacisku za pomocą prasy na rurę, ta z kolei naciska na ramiona 3 i 4 przyrządu i odchyła je,



podstawy 1 za pomocą układu przegubowych wodzików umocowane są ramiona 3 i 4, ruchome względem siebie, których dolne końce łączy sprężyna 5. Rurę pociętą A, przeznaczoną do prostowania, kładzie się

wskazując ramieniem 4 na podziałkę 2 o ile rura została odgięta od stanu pierwotnego. Sprężyna 5 służy do ściągania ramion 3 i 4 do położenia początkowego.

ADOLF PRZYBYŁA
Kopalnia Węgla Kamiennego „Marcel“

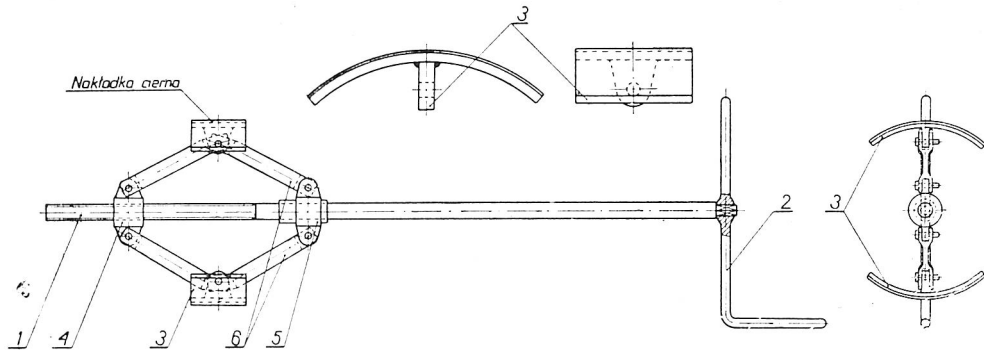
PRZYRZĄD DO PROSTOWANIA ZDEFORMOWANYCH LUTNI WENTYLACYJNYCH

Zastosowany w myśl usprawnienia przyrząd służy do prostowania lutni wentylacyjnych, zgniecionych podczas zawału lub zdeformowanych wskutek innych przyczyn. Przyrząd umożliwia wyprostowanie zgniecenia lutni w każdym miejscu na całej jej długości. Przyrząd, uwidoczniiony na rysunku, składa się z wrzeciona 1 na jednym końcu nagwintowanego, a na drugim

zaopatrzonego w korbę 2, z dwóch szczęk 3, obłożonych materiałem ciernym, z dwóch tulejek 4 i 5, z których tulejka 4 jest nagwintowana i nakręcona na wrzeciono 1, oraz z czterech ramion rozporowych 6, połączonych przegubowo z tulejkami 4 i 5 oraz ze szczękami 3. Przyrząd wkłada się do zgniecionej lutni tak głęboko, aby szczęki 3 znalazły się w miejscu najbardziej zgnie-

cionym, po czym podtrzymując jedną ręką wrzeciono 1 przyrządu obraca się korbą 2. Wskutek obrotu korbą w prawo, tulejka

Szczęki rozsuwając się wypychają wgniecioną ściankę lutni na zewnątrz, prostując ją. Jeżeli zgniecenie ma miejsce na



4, nakręcając się na wrzeciono, zbliża się do tulejki 5, co powoduje rozsuniecie się szczęk 3 za pośrednictwem ramion rozporowych 6 w kierunku promieniowym.

większej długości lutni, prostowanie przeprowadza się kilkakrotnie, przestawiając przyrząd wzdłuż długości lutni.

Kl. 67 a

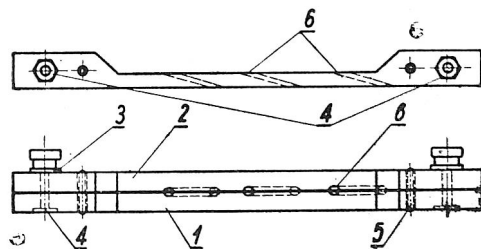
O — 2674

DR BOLESŁAW BARTENBACH i PAWEŁ GONSTAŁ
Ministerstwo Zdrowia

PRZYRZĄD DO OSTRZENIA IGIEŁ ODMOWYCH I ZASTRZYKOWYCH

Aby zachować właściwy kąt ostrza w igłach odmowych i zastrzykowych podczas ich ostrzenia, zastosowano, według usprawnienia, uwidoczniony na rysunku przyrząd składający się z dwóch płytek 1 i 2, wykonanych z twardego drewna lub masy plastycznej, skręconych w jedną całość za pomocą śrubek 3 i nakrętek 4. W celu zabezpieczenia płytek przed przesuwaniem się względem siebie, zaopatrzone je w dwa kołki ustalające 5. Na powierzchniach wewnętrznych obu płytek wykonano pod odpowiednim pochyleniem rowki 6, dostosowane do grubości igieł.

Ostrzenia igieł dokonuje się przez prowadzenie przyrządu wraz z zamocowanymi w nim igłami po osełce lub marmurku.



Kl. 50 c

O — 2672

EDWARD MRÓZ
Grochowskie Zakłady Magnezytowe
w Warszawie

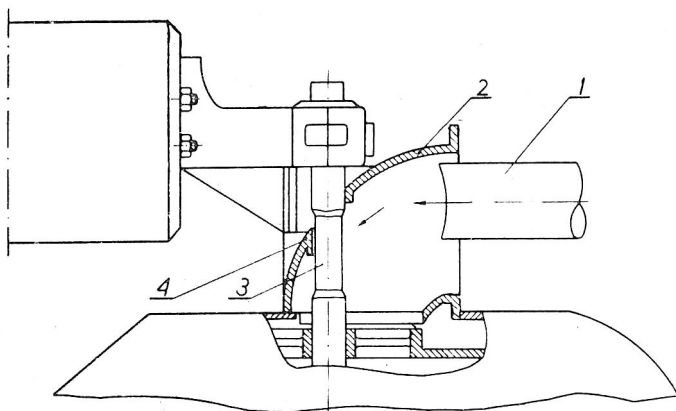
ULEPSZENIE ZAŁADOWYWANIA BĘBNA MŁYNA KULOWEGO

Młyn kulowy napełniano surowcem za pomocą podnośnika kubelkowego, który z wysokości ok. 4 m przekazywał surowiec przez rurę stalową 1 do lejka zsykowego 2

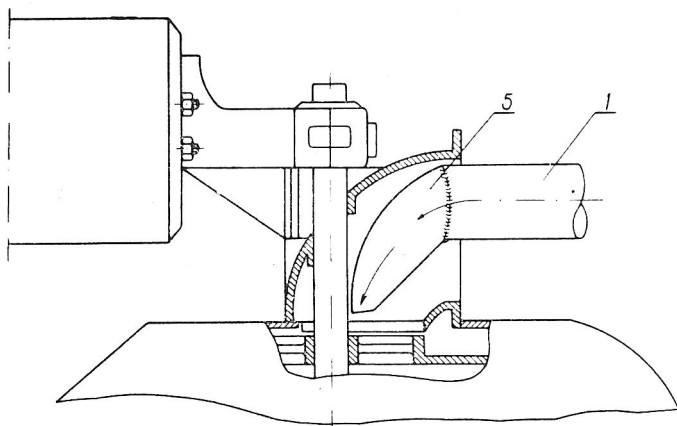
młyna, jak uwidoczniono na rys. 1. Surowiec spadając uderzał o wał główny 3 młyna, niszcząc go przez ścieranie. Wskutek ścierania się wału powstawał luz w łożu

żytku 4, powodując możliwość przedostawania się surowca do łożyska głównego,

usterek, w myśl usprawnienia przedłużono rurę 1 przez przymocowanie do niej



Rys. 1



Rys. 2

co w następstwie niszczyło je wywołując częste przestoje młyna.

W celu usunięcia wyżej wspomnianych

rękawa 5, którym surowiec dostaje się do bębna, bez uderzania o wał, jak uwidocz-
niono na rys. 2.

Kl. 75 c

OU—548

STANISŁAW TOBIASZ

Krakowskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych
Betoniarnia w Nowym Sączu

NATRYSKIWACZ DO ASFALTOWANIA RUR BETONOWYCH DO KABLI TELETECHNICZNYCH

Betonowe rury do kabli w stanie surowym nie nadają się do wciągania kabli, gdyż cement powoduje szybką korozję pancerza ołowianego i dlatego muszą być asfaltowane.

Dotychczasowe ręczne pokrywanie powierzchni rur asfaltem nie dawało do-

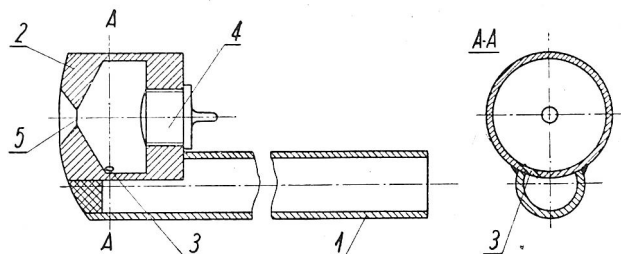
brych wyników, otrzymywano bowiem nierówną powierzchnię, asfalt nie zawsze przylegał, często powstawały odpryski, a bloki rur przy przenoszeniu deformowały się i pękały. Wprowadzono przeto natryskowe asfaltowanie rur betonowych pod ciśnieniem 2,5 atn, co powoduje wy-

pełnienie porowatej powierzchni betonowej przez pokrycie jej warstwą równej grubości, przy czym otrzymuje się gładkość powierzchni i silne związanie z cementem.

Topienie asfaltu, według udoskonalenia, odbywa się z dala od miejsca pracy,

pę, do rozpylacza przedstawionego na rysunku.

Rozpylacz składa się z korpusu 2, wykonanego z odlewu żeliwnego i przypawanego do rury 1; w korpusie znajduje się otwór 3, ustawiony styycznie do obwodu komory w korpusie 2, przez który



a roztopiony asfalt doprowadzany jest przez rurę do natryskiwaczy.

Ze zbiornika asfalt jest doprowadzany pod ciśnieniem, wytwarzanym przez pom-

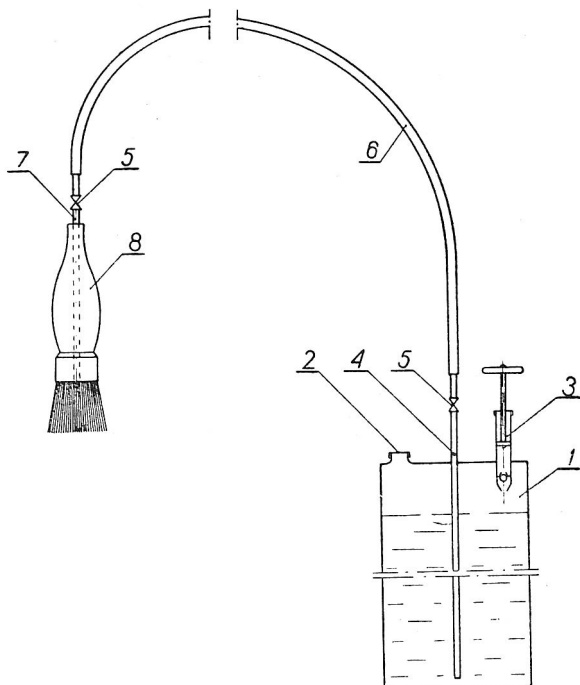
przedostaje się mieszanka dostarczana pod ciśnieniem rurą 1. W korpus 2 wkręcony jest wkręt 4, który zamyka otwór pozwalający na oczyszczanie nie tylko komory korpusu, ale i otworu dyszy 5.

Kl. 75 c

O — 2675

WŁADYSŁAW PELC
Hutnicze Przedsiębiorstwo Remontowe
w Gliwicach

URZĄDZENIE DO DOPROWADZANIA POD CIŚNIENIEM FARBY DO PĘDZLA



Dotychczas w czasie malowania lub miniowania przedmiotów maczano pędzel w farbie lub minii.

W celu uniknięcia tego zastosowano, w myśl usprawnienia, urządzenie do doprowadzania pod ciśnieniem farby do pędzla, uwidocznione na rysunku.

Urządzenie to składa się ze szczelnego zbiornika 1, zamykanego nakrętką 2 i zaopatrzonego w ręczną powietrzną pompkę 3 oraz rurkę 4, sięgającą do dna

zbiornika. Rurkę 4 łączy się za pomocą węża gumowego 6 z rurką 7, przeprowadzoną przez środek pędzla 8. Rurki 4 i 7 zaopatrzone są we wkręty regulacyjne 5.

Po napełnieniu zbiornika farbą lub minią, wytwarza się w nim ciśnienie za pomocą pompki 3, dzięki czemu farba przepływa do pędzla. Przepływ reguluje się wkrętami regulacyjnymi 5. Urządzenie umożliwia znacznie szybsze niż dotychczas malowanie przedmiotów.

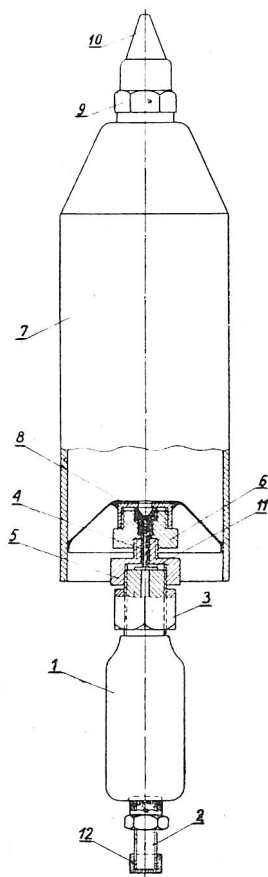
Kl. 61 a

OU — 547

MIECZYŚLAW DZIEDZIC

Centralny Zarząd Państwowej Komunikacji Samochodowej
w Warszawie

ŁADOWANIE ZBIORNIKA POWIETRZNEGO GAŚNICY SAMOCHODOWEJ



Gaśnice, należące do wyposażenia samochodów, nadają się do jednorazowego użycia. Po użyciu stają się bezużyteczne.

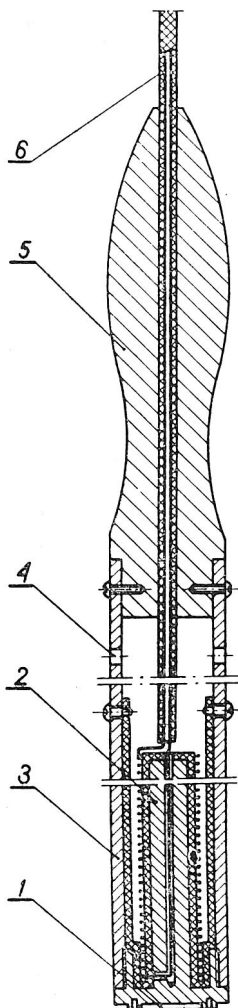
W myśl udoskonalenia użyte gaśnice można wykorzystywać ponownie, jak to uwidoczniono na załączonym rysunku.

Z użytej gaśnicy tetrowej należy wykręcić zbiornik 1 powierza, wywiercić w jego denku otwór i od wewnątrz włożyć zaworek 2 od dętki, po czym dla szczelności przylutować go do zbiornika, następnie zaś założyć pierścien i dokręcić go nakrętką 3. Gaśnica posiada iglicę 4, nakrętkę 5, wprowadzającą iglicę i nakrętkę 6 do iglicy wkręconej do nasadki 8, przypawanej do dna zbiornika 7, zbiornik 7 na ciecz gaszącą i nakrętkę 9, mocującą lejek 10.

Otwór, zalutowany blaszką 11, podczas gaszenia należy przebić iglicą 4 przez dokręcenie zbiornika powietrza.

Po zamocowaniu zaworka należy przylutować świeżą blaszkę 11 w miejsce przebitej. Tak przygotowany zbiornik 1 nadaje się do napełnienia powietrzem, a zbiornik 7 cieczą.

Po napełnieniu zbiornika sprawdza się ciśnienie powietrza, a na wlot zaworka zakłada się kapturek 12, który przylutowuje się do zaworka.



Kl. 66 b

O — 2673

AUGUST WIECZOREK
Zakłady Mięsne
w Rybniku

ELEKTRYCZNA PIECZĄTKA DO STEMPLOWANIA BEKONÓW

Dotychczas, przy stempłowaniu bekonów pieczętkę podgrzewano maszynką benzynową. Według usprawnienia zaprojektowano pieczętkę przedstawioną na rysunku, ogrzewaną prądem elektrycznym. Składa się ona z głowicy 1, grzejnika elektrycznego 2, obudowy bakelitowej 3 z wentylacją 4, z drewnianej ręczki 5 oraz z wbudowanych do niej przewodów 6, zasilających grzejnik w prąd elektryczny.

Kl. 81 e

OU — 549

BOLESŁAW WIEJACHA
Nadleśnictwo Wieliczka, Rejon Lasów Państwowych w Bochni

WÓZEK DO PODWOŻENIA SADZONEK

Do miejsca pracy dowożono dotychczas sadzonki furmankami wprost ze szkółek albo z dołów. Na miejscu pracy sadzonki te są doławane. Jeżeli natomiast sadzonki są w pobliżu i transport furmanką nie opłaca się, wówczas sadzonki są donoszone w wiadrach, koszach lub skrzyniach w ilościach stosunkowo niedużych. Naczynia te nie są jednak odpowiednie do tego celu, ponieważ donoszenie nimi sadzonek wymaga dużo czasu, a sadzonki

przenoszone w małych ilościach są narażone na przeschnięcie korzeni w czasie przenoszenia.

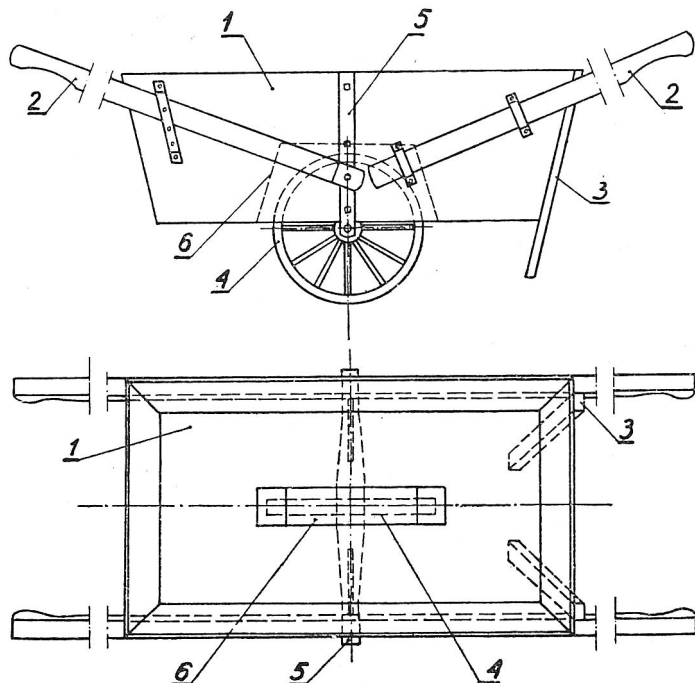
Wózek wykonany według udoskonalenia, a uwidoczniony na rysunku (widok z boku oraz z góry), usuwa wymienione wyżej niedogodności, gdyż sadzonki można nim dowozić na odległość do kilku km, a ładowność wózka wynosi około 10 tysięcy sadzonek. Sadzonki mogą pozostawać na wózku w miejscu pracy, za-

tem odpada konieczność dołowania i nie ma obawy przesuszenia korzeni. Przy stosowaniu omawianego wózka na niedużych odległościach odpada konieczność dowożenia sadzonek wozem, a na małych — konieczność stałego donoszenia.

Wózek do podwożenia sadzonek ma

skrzyni przymocowane są dwie drewniane listwy 3 o wymiarach $30 \times 50 \times 550$ mm, które odgrywają rolę nóżek wózka w czasie postoju.

Skrzynia jest osadzona na jednym kole drewnianym 4, które znajduje się pośrodku skrzyni w jej środku ciężkości,



kształt skrzynki drewnianej 1, wykonanej z desek całowych o bokach ukośnych i o wymiarach 1300×700 mm w górnej części wozu, a 1100×500 mm w dolnej. Do boków skrzyni przymocowane są ukośnie klamrami listwy drewniane 2 o wymiarach $40 \times 60 \times 1300$ mm. Służą one jako uchwyty w czasie transportu.

Z jednej strony do krótszej ściany

a to w celu lepszego rozłożenia ciężaru na obu robotników prowadzących wózek.

Koło 4 jest osadzone w łożyskach ślizgowych lub kulkowych, umieszczonych w dolnej części okucia 5, przymocowanego do obu dłuższych ścian skrzyni.

Na dnie skrzyni znajduje się osłona 6, przykrywająca część koła 4, wystającą ponad dno skrzyni.

Kl. 81 e

OU — 550

JÓZEF GODZIEK

Zjednoczenie Budownictwa Miejskiego Stalinogród

WÓZEK DO PRZEWOŻENIA BELEK STROPOWYCH

Dotychczas przenoszenie belek stropowych odbywało się ręcznie, co nie dawało gwarancji bezpieczeństwa. W myśl udoskonalenia skonstruowano wózek specjalnie do transportu belek stropowych, dzie-

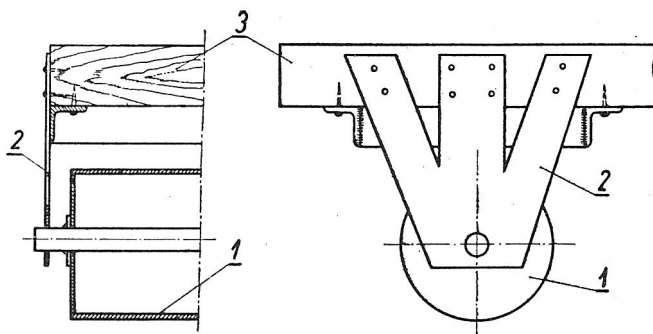
ki czemu zwiększono wydajność pracy oraz jej bezpieczeństwo. Wózek składa się zasadniczo z dwóch wydrążonych wałków stalowych 1 (rys. 1), z czterech boków 2 w kształcie litery W i z deski 3. Elemen-

ty te są łączone ze sobą w sposób sztywny za pomocą gwoździ i przez spawanie, jak to uwidoczniło na rysunku.

Do wałków 1 są przypawane osie że-

ze sobą oraz z bokami wózka. Kątowniki są przybite do desek gwoździami.

Do transportu belek stropowych używa się jednocześnie dwóch wózków (rys. 2),

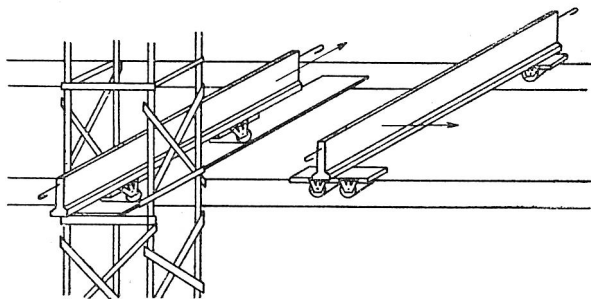


Rys. 1

lazne, które są ułożyskowane w żelaznych bokach 2 w kształcie litery W, wyciętych ze starej blachy. Boki 2 są przymocowane do deski 3 za pomocą gwoździ.

Całość jest usztywniona od spodu deski 3 czterema kątownikami, spawanymi

umieszczając je na dwóch równoległych murach i popychając je lub ciągnąc. Przy stosowaniu opisanych wózków są zbędne rusztowania drewniane, po których poruszali się robotnicy w czasie ręcznego przenoszenia belek stropowych.



Rys. 2

Kl. 81 e

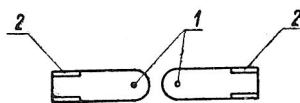
O — 2677

STANISŁAW SZYDŁOWSKI
Toruńskie Zakłady Ceramiki Budowlanej

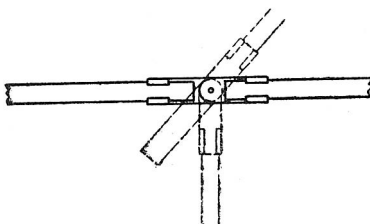
ŁĄCZNIKI DO PROWIZORYCZNYCH TORÓW DO PRZETACZANIA TACZEK Z CEGŁĄ

Do przetaczania na budowie ręcznych tacek z cegłą układa się prowizoryczny tor z blach żelaznych. Blachy te jednak po krótkim czasie wyginają się, a końce ich zagrażają okaleczeniu nóg przetaczającym taczki robotnikom.

Aby temu zapobiec, zaprojektowane zostały łączniki do blach. Łączniki te, wykonane również z blachy żelaznej wg rys. 1, posiadają z jednej strony zaokrąglenie i otwory na mity 1 do łączenia ich ze sobą po dwa, natomiast z drugiej strony



Rys. 1



Rys. 2

mają zagięcia 2 do wsuwania w nie blach. Rysunek 2 przedstawia tor ułożony

z blach, połączonych za pomocą łączników, jak również krzyżowanie się torów.

Kl. 81 e

O — 2678

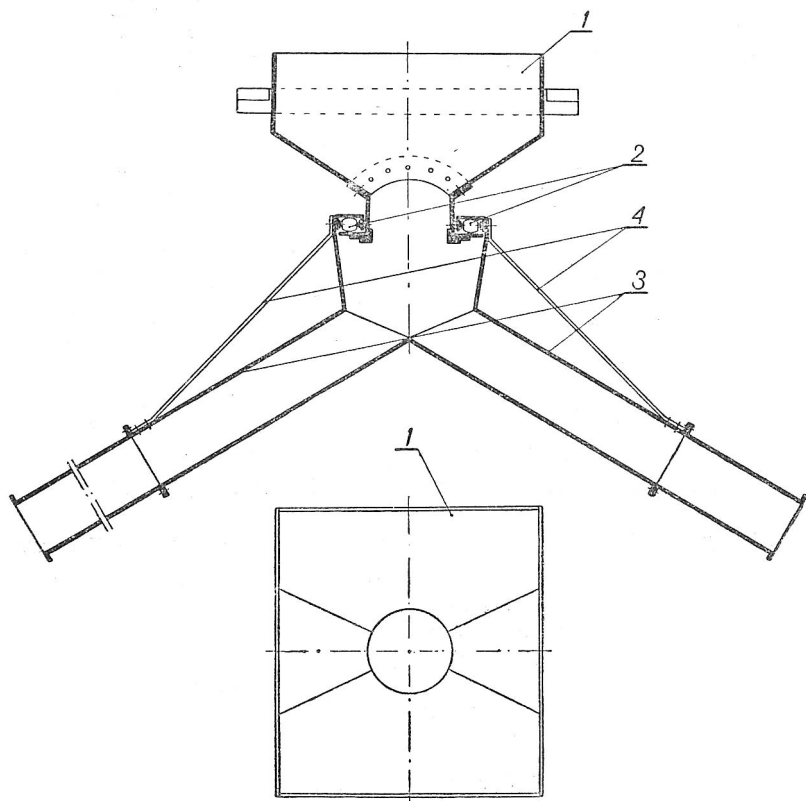
JÓZEF HEINSTEIN i RYSZARD GAŚIOREK
MON

RYNNA OBROTOWA DO ROBÓT BETONOWYCH

Przy robotach betonowych na budowach używane były dotychczas przeważnie rynny drewniane, nieobrotowe, najczęściej z jednorazową używalnością.

Przedstawiona na rysunku rynna obrotowa służy do szybkiego podawania betonu we wszystkich kierunkach i może

Rynna składa się z kosza 1, umocowanego na nieruchomym pomoście, wybudowanym nad betonowanym obiektem, mechanizmu obrotowego 2 i rynien spustowych 3, podtrzymywanych przez ściągi 4. Długość rynien dobiera się w zależności od potrzeby.



zastąpić kilka rynien drewnianych, przez co można zmniejszyć liczbę ludzi zatrudnionych przy rozkładaniu betonu.

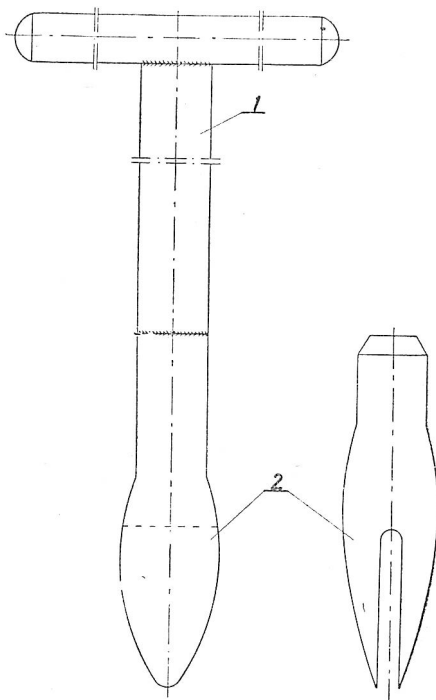
Rynna obrotowa jest przydatna szczególnie przy betonowaniu obiektów o zwartej masie.

CZESŁAW MASIEK
Zarząd Portu Gdańsk/Gdynia
Rejon Gdynia

**PRZYRZĄD DO ZDEJMOWANIA
TAŚMY STAŁOWEJ (BEDNARKI) Z
BŁ. KAUCZUKU, BAWELNY itp.**

Dotychczas taśmę stalową (bednarkę) opasującą bele kauczuku, bawełny itp. przecinano toporkiem, co było niebezpieczne, ponieważ przy przecinaniu powstawały iskry, które mogły spowodować pożar.

W celu uniknięcia tego niebezpieczeństwa zastosowano, w myśl usprawnienia, przyrząd uwidoczniiony na rysunku. Przyrząd ten składa się z uchwyty 1 z przypawanym specjalnym kluczem 2. Przyrządem tym można z łatwością zdejmować taśmę z bel bez wytwarzania iskier.



KAZIMIERZ JACKOWSKI, JÓZEF RÓŻAŃSKI, TADEUSZ JANKOWSKI,
ZDZISŁAW SZMIDT i JAN WŁODARCZYK

Zjednoczenie Robót Zmechanizowanych Budownictwa Przemysłowego — Warszawa

PLUG DO RAMIENIA KOPARKI E-505

Dotychczasowy sposób wyladowywania ziemi z wagonów normalnotorowych polegał na ręcznej pracy robotników. Czas trwania załadunku 10 wagonów za pomocą koparki E-1003, o pojemności łyżki 1 m³, trwał jedną godzinę, natomiast rozładunek wymagał 6 godzin pracy, co w konsekwencji powodowało niewykorzystanie koparki E-1003.

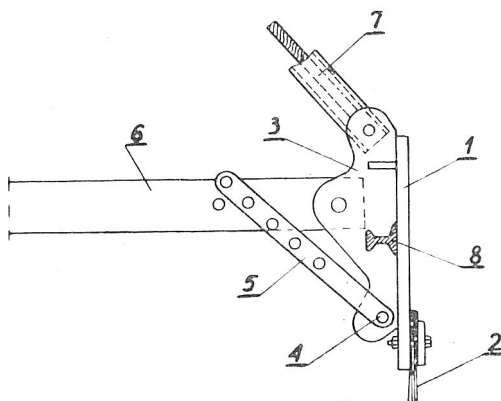
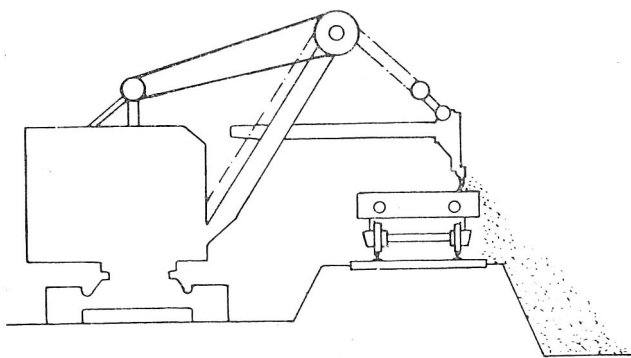
W myśl projektu Brygady Inżynierji no-Technicznej przystosowano koparkę E-505 do rozładowywania ziemi; w tym celu zamieniono łyżkę na plug. Plug, uwidoczniiony na rysunku, wykonany jest z blachy 1 o grubości 10 mm i wymiarach 1500 × 500 mm. W celu zabezpieczenia podłogi wagonów przed uszkodzeniem, przymocowano do dolnej krawędzi bla-

chy 1 stalową szczotkę 2, wykonaną ze starej liny.

Stalowa blacha 1 posiada przypawane od tyłu uchwyty 3, w których wykonano trzy otwory: otwór dolny 4 połączony jest z ramieniem 5, służącym do regulowania pochylenia pluga, otwór środkowy łączy plug z ramieniem 6 koparki, otwór górny łączy blachę 1 pluga z uchwytem 7 liny nośnej.

W celu zapobieżenia wyginaniu się pluga 1 przypawano wzdłuż blachy 1 szynę kolejową 8, która usztywnia tę blachę.

Po zastosowaniu powyższego projektu rozładunek 10 wagonów trwa obecnie 45 minut. Zamiana łyżki na plug trwa około 0,5 godz. i nie zmienia konstrukcji koparki E-505.



KI 86 b

OU — 552

CZESŁAW CYGANIK i TADEUSZ KOCUREK

Zakłady Przemysłu Wełnianego im. Józefa Magi w Bielsku — Białej

ULEPSZENIE ZĘBATKI W MASZYNIE DO WYBIJANIA KART JACQUARDOWYCH

Dotychczas przy zastosowaniu zębatki do wybijania kart jacquardowych, przedstawionej na rys. 1, dodawano w pamięci liczbę uderzeń stempli na matrycę z kartą jacquardową, licząc od 1 — 25. Na przypadające 26 uderzenie pozostawiano stemple nieczynne i wówczas karta, z miejscem przeznaczonym do wiązania sznurkiem z następną kartą, musiała być posunięta na matrycy poza zasięg bicia stempli.

Ten sposób liczenia uderzeń stwarza wzorkarzowi wiele trudności w pracy, gdyż w czasie wybijania kart musi on podwójnie myśleć. Po pierwsze musi obserwować białe i czarne punkty rysunku

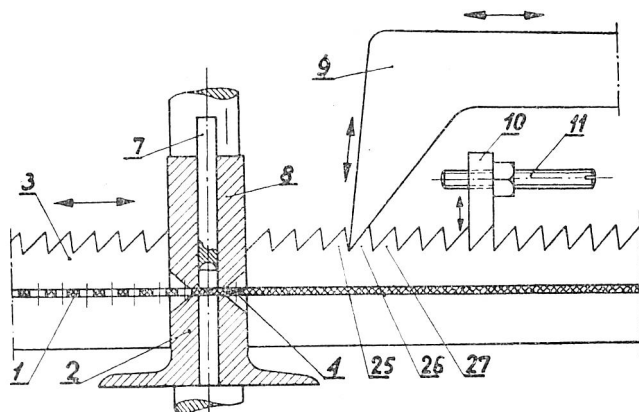
splotu na papierze kratkowanym, według którego palcami obu rąk uruchamia poszczególne stemple, po drugie — musi on równocześnie dodawać w pamięci liczbę uderzeń stempli na matrycę, przy czym pomyłka w liczeniu powoduje zepsucie karty i stratę czasu. Aby zapobiec tym niedogodnościom, zaprojektowano w myśl udoskonalenia ulepszenie zębatki, przedstawione na rys. 2.

Na rys. 1 przedstawiono dotychczasowy sposób posuwania karty 1 po matrycy 2 za pomocą zębatki 3. Zębatka 3 jest posuwana naprzód za pomocą zapadki 9 i ustalana po przesunięciu za pomocą przeciwapadki 10, przy czym do regulo-

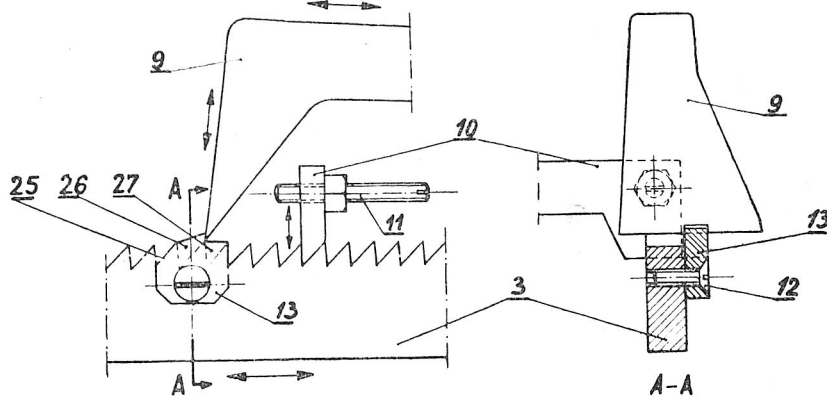
wania długości skoku zapadki 9 służy, nastawna śruba 11. Ząb 26 zębátky 3 przypada w karcie 1 na miejsce 4, przeznaczone do wiązania kart sznurkiem. Miej-

W myśl udoskonalenia, do zębátky 3 przykręcono za pomocą wkrętu 12 lub dwóch wkrętów ząb 13, odpowiedniego kształtu, przypadający na zęby 25, 26 i 27

Rys. 1



Rys. 2



sce 4 musi być przesunięte poza zasięg bicia stempla 7, prowadzonego w prowadnicy 8. Czynność ta wymagała omówionego na wstępie liczenia.

zębátky 3. Ząb ten umożliwia zapadce 9 przesunięcie zębátky 3 o dwa zwykłe zęby naprzód, a tym samym przesunięcie miejsca 4 w karcie 1 poza zasięg stempla 7.

Kl. 86 b

OU — 553

TADEUSZ GAJEWSKI

Zakłady Przemysłu Bawełnianego im. Stanisława Kunickiego w Łodzi

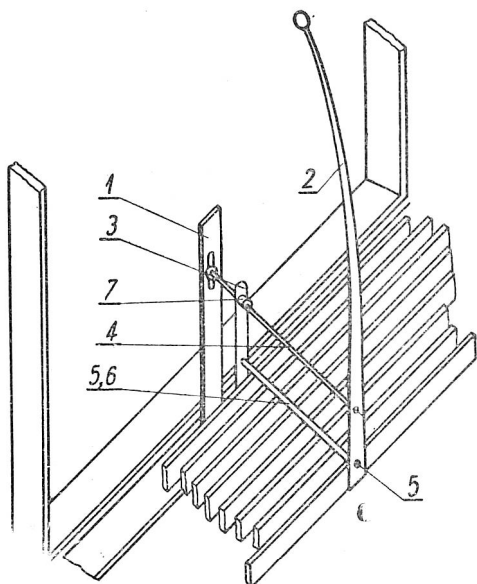
PRZYZRĄD DO WYRÓWNYWANIA NICIELNIC W KROSNACH Z URZĄDZENIAMI DRABINKOWYMI

W przypadku zerwania się nici osnowy w krośnie, w celu jej związania, zwłaszcza przy bardziej skomplikowanych splotach, zachodzi konieczność wyrównania nici osnowy, tj. doprowadzenia ich do

jednego poziomu. Do tego celu zastosowano w myśl udoskonalenia przyrząd do wyrównywania nicielnic, uwidoczniiony na rysunku, który znacznie ułatwia pracę tkaczki. Przyrząd jest umocowany w dol-

nej części ściany bocznej krosna nad podnóżkami.

Przyrząd składa się z dźwigni 2, obra-



Kl. 87 a

cającej się dokoła osi 4, której drugi koniec jest osadzony we wsporniku 1, przymocowanym do ściany krosna. Oś 4 może być podnoszona lub opuszczana we wsporniku. W dolnej części dźwigni 2 osadzony jest wałek 5 z nałożoną nań rurką 6. W celu usztywnienia wałka 5 drugi jego koniec jest połączony płytką 3 z osią 4. Płytką 3 jest przytrzymywana zakrętką 7. W czasie pracy krosna górny koniec dźwigni 2 jest opuszczony, wskutek czego wałek 5 znajduje się ponad podnóżkami. W przypadku, gdy zachodzi potrzeba wyrównania nicielnicy, tkaczka podnosi dźwignię 2 do góry, wskutek czego wałek 5 opuszcza się w dół i działa na podnóżki, które opuszczają się doprowadzając nicielnice do jednego poziomu. Przyrząd powyższy może być zastosowany do krosien z urządzeniami drabinkowymi o dowolnej liczbie nicielnic z tym tylko, że ulegają zmianie wymiary części składowych.

O — 2681

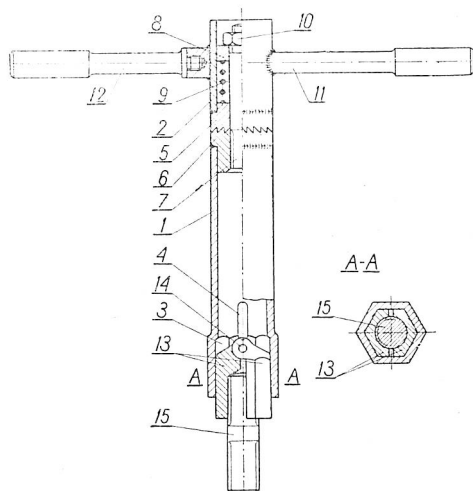
TADEUSZ MŚCIWUJEWSKI

Zakłady Budowy Maszyn i Aparatury im. St. Szadkowskiego Kraków KLUCZ DO WKREĆANIA ŚRUB DWUSTRONNYCH

Śruby dwustronne (kołkowe) wkręcane zwykłym kluczem po uprzednim nakręceniu na śrubę nakrętki i przeciwnakrętki, co wobec małej liczby pracujących zwojów powodowało odkształcenia profilu gwintu wkręcanej śruby oraz stratę czasu na nakręcanie i odkręcanie nakrętek.

W myśl usprawnienia do wkręcania śrub dwustronnych zastosowano pokazany na rysunku klucz, składający się z dwudzielnego korpusu 1 i 2, którego dolna część 1 posiada sześciokątny otwór 3 do rozchylnych szczęk 13, owalny otwór 4 ułatwiający wyjmowanie tychże szczęk i jest połączona z częścią górną 2 za pomocą przypawanego do obu części jednokierunkowego sprzęgła 5 i 6, mającego oś obrotu na śrubie 7, zwierzanego sprężyną 8, pierścieniem 9 i nakrętką 10. Górna część 2 klucza jest zaopatrzona w jedną rączkę stałą 11 do pokręcania i drugą 12 wykręcaną w przypadkach braku miejsca na pełny obrót klucza. Wymienne, w za-

leżności od wymiarów śruby, szczęki 13 są wykonane z dwóch części połączonych ze sobą zawiasowo kołkiem 14, mają kształt sześciokąta o lekkiej zbieżności, dostosowanego wymiarami do otworu 3,



i są zaopatrzone w gwintowany otwór, odpowiadający gwintowi wkręcanej śruby dwustronnej 15.

Wskutek tego, że szczęki są rozchylne

są one nakładane na gwint i zdejmowane, przez co zaoszczędza się czas potrzebny na wkręcanie i wykręcanie gwintu z klucza.

Kl. 87 a

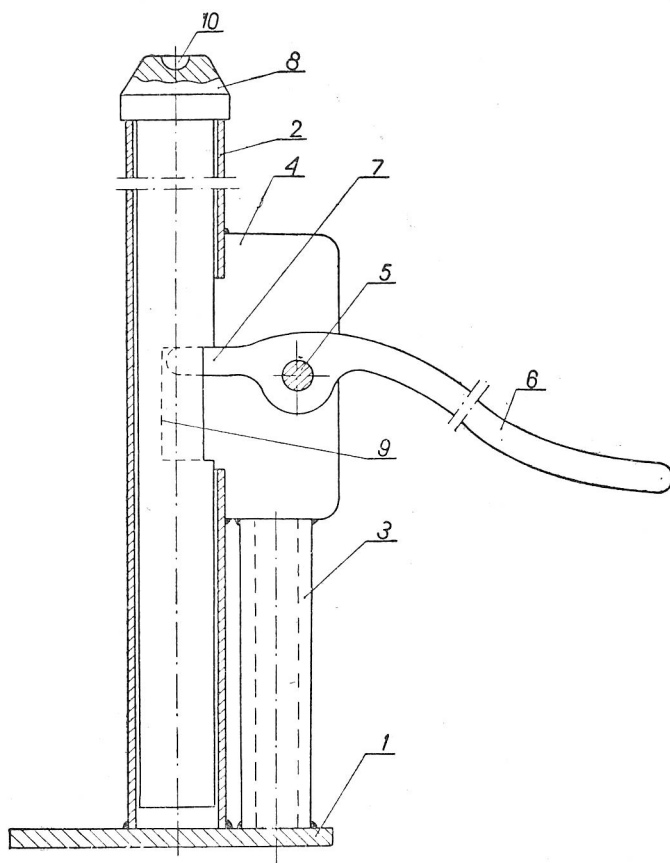
O — 2679

PAWEŁ SZMAINTA
Cukrownia „Raciborz”

URZĄDZENIE POMOCNICZE DO NITOWANIA

Dotychczasowy sposób nitowania odbywał się tak, że jeden z pracowników trzymał specjalny wspornik osadzony pod nitem, drugi — podpierał ten wspornik

Urządzenie pomocnicze do nitowania składa się z płyty stopkowej 1, do której przypojoną jest rura pionowa 2, tworząca prowadnicę podpórki 8, oraz rura 3, złą-



dźwignią opartą na specjalnie do tego celu wykonanym koźle, a dwóch pracowników kształtowało zakuwkę.

Przy urządzeniu według usprawnienia, wyżej wymienione prace wykonywane są przez dwóch pracowników.

czzone dwiema bocznymi płytkami 4, przez które przechodzi sworzeń 5. Na sworzniu tym osadzona jest dźwignia 6, krótki koniec 7 której wchodzi do wykroju 9 podpórki 8 w celu unoszenia jej ku górze i podpierania nitu, wchodzącego do wgłębienia 10 głowicy podpórki 8.

Przy wykonywaniu czynności nitowania jeden pracownik podstawia opisane urządzenie pod nit i naciska nogą dłuższy koniec dźwigni 6 trzymając jedno-

częśnię zakuwnik na nit. Drugi pracownik ubija młotem nit. Nitowanie za pomocą wymienionego urządzenia może odbywać się na gorąco i na zimno.

Kl. 87 a

O — 2680

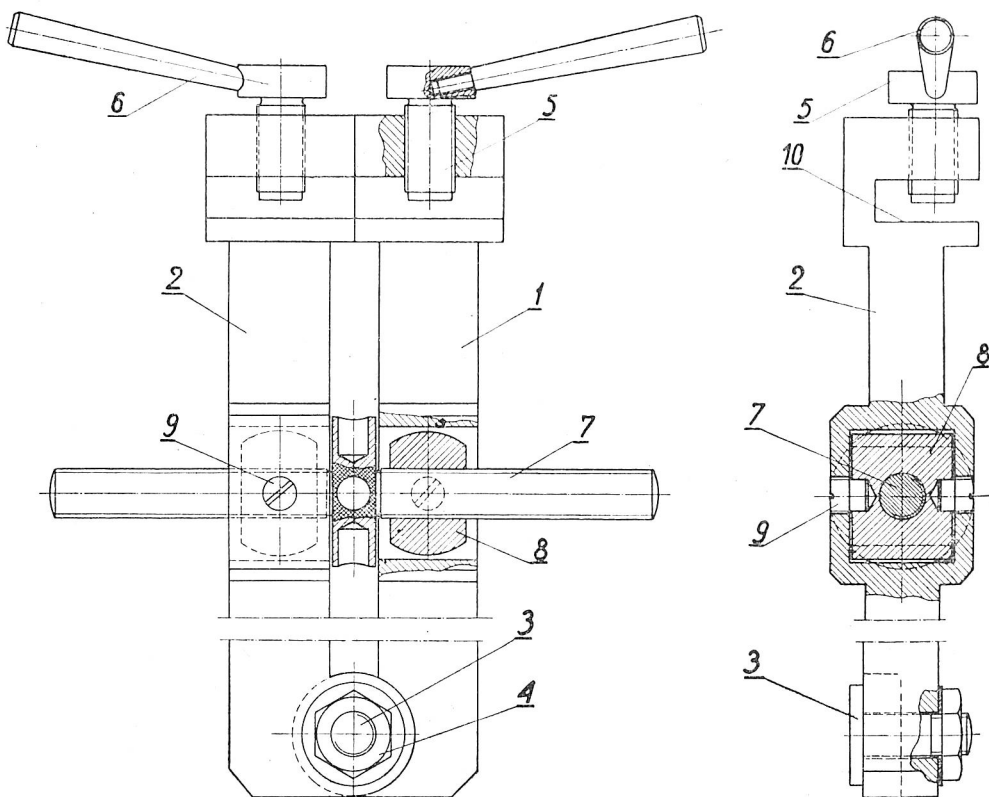
ANDRZEJ KULEZA

Bielskie Zakłady Remontowo-Montażowe Przemysłu Lekkiego

PRZYRZĄD UTRZYMUJĄCY W POŁOŻENIU STAŁYM KRAWĘDZIE PŁASZCZY WALCZAKÓW PODCZAS SPAWANIA

Przy wykonywaniu spawanych zbiorników w kształcie walców były trudności w spawaniu krawędzi zwiniętej blachy ze względu na rozchyłanie się ich i po-

Przyrząd ten składa się z ramion 1 i 2, połączonych ze sobą na jednym końcu sworzniem 3 z nakrętką 4, drugie końce tych ramion posiadają zaciski do blach



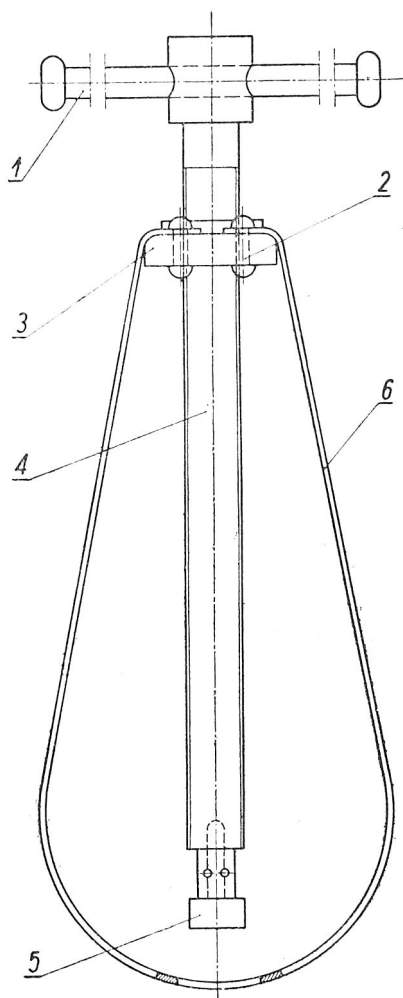
wstawanie szpar między krawędziami, których oddalenie regulowano dotychczas ręcznie z dużym nakładem pracy.

Aby utrzymać końce zwiniętej blachy w pozycji stykowej podczas ich spawania, zastosowano w myśl usprawnienia pokazany na rysunku przyrząd do mocowania końców blach.

w postaci wyjęcia 10 i śruby dociskowej 5 z pokrętką 6. Rozchyłanie i zwieranie ramion 1 i 2 przyrządu odbywa się za pomocą śruby 7, z krążkiem pośrodku do pokręcania, zaopatrzonej w prawy i lewy gwint, wkręcanej końcami w kostki 8, zamocowane wkrętami 9 w ramionach 1 i 2.

ANTONI POKŁĘKOWSKI
Bydgoskie Zjednoczenie Robót Lądowo-Inżynieryjnych

PRZYRZĄD DO WBIJANIA I WYBIJANIA SWORZNI TŁOKOWYCH



Dotychczas sworznie do tłoków wybijano za pomocą młotka i wybijaka. W czasie tej pracy zachodziły przypadki zniszczenia wybijanego sworznia lub pęknięcia tłoka. Odpryski metalu z pękniętego tłoka kaleczyły robotników zatrudnionych przy tej pracy.

Przyrząd według usprawnienia jest bardzo prosty i łatwy do wykonania, zapewnia bezpieczeństwo pracy oraz znacznie skraca czas wybijania sworznia. Zastosowanie tego przyrządu eliminuje całkowicie możliwość uszkodzenia tłoka lub sworznia przy wbijaniu i wybijaniu sworznia.

Przyrząd uwidoczniiony na rysunku składa się z uchwytu 1, dwóch nitów 2, prowadnicy 3 i śruby dociskowej 4 wraz z końcówką 5, służącą do wyciskania sworzni, oraz z pancerza 6, wykonanego z blachy 1,5 mm.

Przyrząd działa w ten sposób, że pancerzem 6 obejmuje się tłok, po czym śrubę dociskową 4 dokręca się uchwytem 1 aż do oparcia końcówki 5 śruby o sworznie. Po dokładnym ustawieniu końcówki dokręca się śrubę w dalszym ciągu, tj. do chwili, kiedy sworznie zostanie wbity na właściwe miejsce, a w przypadku wybijania sworznia, gdy zostanie usunięty z głowicy tłoka.

KAROL RYDZOŃ
Oświęcimskie Zakłady Naprawy Samochodów

TRZPIENIE CENTRUJĄCE, UŁATWIAJĄCE WBIJANIE SWORZNI RESOROWYCH

Przy montażu resorów sworznie resorowe wbijano dotychczas bezpośrednio w otwory wieszaka i ucha resoru.

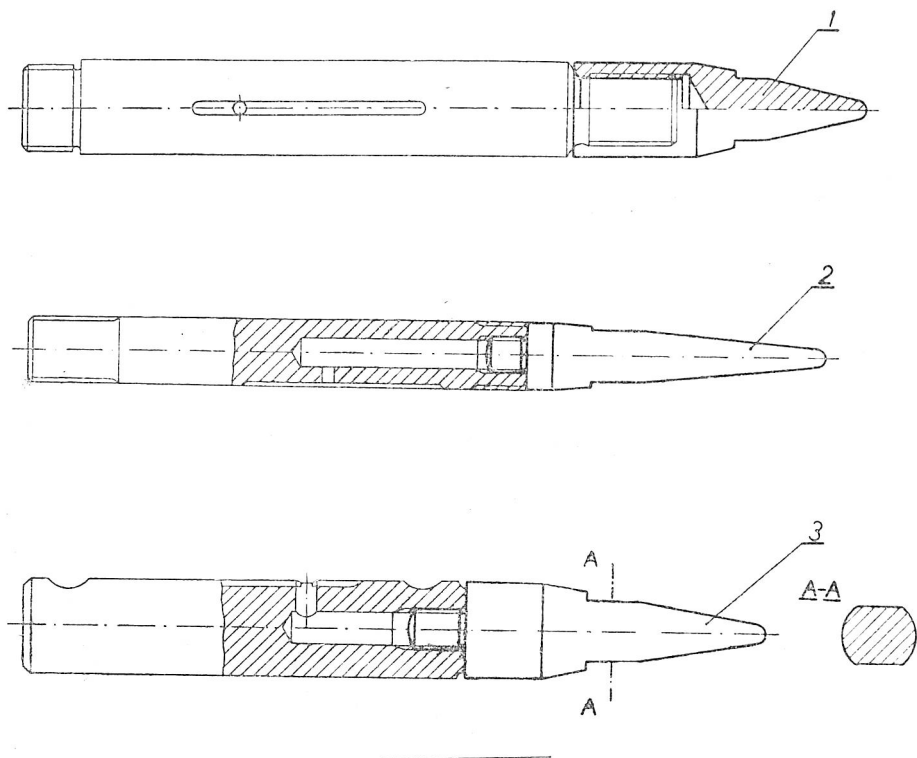
Taki sposób pochłaniał wiele czasu oraz powodował dość często uszkodzenia gwintów sworzni.

W celu ułatwienia wbijania sworzni oraz zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, zastosowano, w myśl usprawnienia, trzpień centrujący 1, 2, 3 uwidoczniiony na rysunku.

Trzpień centrujący 1 służy do wbijania

przedniego sworznia tylnego resoru, trzpień centrujący 2 — do wbijania sworznia przedniego resoru, a trzpień centrujący 3 ułatwia wbijanie tylnego sworznia w resor tylny.

Po wbiciu wyżej wspomnianych sworzni wykręca się trzpienie centrujące do ponownego użycia.



o zgłaszaniu przez jednostki gospodarki społecznej do rejestracji w Urzędzie Patentowym Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej udoskołań technicznych i usprawień (Zarządzenie Prezesa Urzędu Patentowego PRL z dnia 10 lutego 1955 r.).

§ 1. 1. Udoskonalenie techniczne lub usprawienie, zwane w dalszym ciągu projektem, zgłasza do rejestracji w Urzędzie Patentowym Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej jednostka gospodarki społecznej, w której projekt został przyjęty do wykorzystania.

2. Jednostka gospodarki społecznej dokonuje zgłoszenia projektu po wydaniu przez właściwy organ ostatecznej decyzji o przyjęciu projektu do wykorzystania. Jeżeli wysokość wynagrodzenia za dokonanie projektu podlega zatwierdzeniu przez organ nadrzędny, jednostka gospodarki społecznej zgłasza projekt po rozpatrzeniu go przez ten organ.

3. Usprawienie o znaczeniu lokalnym jednostka gospodarki społecznej zgłasza do rejestracji w Urzędzie Patentowym jedynie wówczas, gdy twórca (współtwórca) tego usprawienia żąda wydania mu zaświadczenia o dokonaniu usprawienia.

4. Każdy projekt należy zgłosić oddzielnie.

§ 2. 1. We wniosku o zarejestrowanie projektu przez Urząd Patentowy należy podać:

a) czy w rozumieniu art. 1 pkt 4 i 5 oraz art. 2 ust. 1 i 2 dekretu z dnia 12 października 1950 r. o wynalazczości pracowniczey (Dz. U. z 1950 r. Nr 47, poz. 423 i z 1952 r. Nr 3, poz. 17) projekt ma cechy udoskołaenia technicznego lub cechy usprawienia,

b) dokładną nazwę i adres jednostki gospodarki społecznej, zgłaszającej projekt do rejestracji, oraz nazwę i adres jednostki nadrzędnej, której zgłaszająca jednostka podlega lub jest podporządkowana,

c) dokładną nazwę i adres jednostki gospodarki społecznej, w której twórca (współtwórca) zgłosił projekt, oraz datę zgłoszenia,

d) numer ewidencyjny projektu w jednostce gospodarki społecznej, zgłaszającej projekt do rejestracji w Urzędzie Patentowym,

e) pełny tytuł projektu,

f) stwierdzenie, że projekt został przyjęty do wykorzystania, albo datę zastosowania projektu,

g) imię i nazwisko oraz adres twórcy (współtwórcy) projektu,

h) zawód twórcy (współtwórców) projektu i funkcję, pełnioną przez niego w jednostce gospodarki społecznej w czasie zgłoszenia projektu w tej jednostce,

i) wysokość oszczędności, jakie przynosi projekt, oraz wysokość ustalonego wynagrodzenia za dokonanie tego projektu.

2. W przypadku, gdy twórca lub choćby jeden ze współtwórców projektu był w czasie zgłoszenia tego projektu w jednostce gospodarki społecznej osobą, wymienioną w § 19 ust. 1 lit. a) lub b) uchwały nr 291 Rady Ministrów z dnia 14 kwietnia 1951 r. w sprawie wynagradzania twórców pracownicznych wynalazków, udoskołań technicznych i usprawień (Monitor Polski Nr A-36, poz. 446), wniosek o zarejestrowanie projektu powinien również zawierać:

a) stwierdzenie, czy projekt w czasie zgłoszenia go w jednostce gospodarki społecznej był związany bezpośrednio z zakresem pracy jego twórcy (współtwórców) w tej jednostce,

b) jeżeli projekt w czasie zgłoszenia go w jednostce gospodarki społecznej był związany bezpośrednio z zakresem pracy jego twórcy (współtwórców) w tej jednostce, należyce uzasadniony wniosek o stwierdzenie przez Urząd Patentowy oryginalności udoskołaenia technicznego lub oświadczenie, że właściwa komisja wynalazczości stwierdziła oryginalność usprawienia. We wniosku tym należy wskazać, czy dokonanie projektu należało do obowiązków jego twórcy (współtwórców) wynikających ze stosunku pracy. Jeżeli projekt w czasie zgłoszenia go w jednostce gospodarki społecznej nie był związany bezpośrednio z zakresem pracy jego twórcy (współtwórców) w tej jednostce, przepisy § 19 ust. 1 wymienionej uchwały nie mają zastosowania.

3. Jeżeli wysokość wynagrodzenia za dokonanie projektu podlega zatwierdzeniu przez organ nadrzędny (§ 1 ust. 2), należy we wniosku o zarejestrowanie projektu podać treść decyzji tego organu oraz w razie potrzeby załączyć do wniosku odpis protokołu posiedzenia centralnej komisji wynalazczości, na którym rozpatrzono projekt.

4. Wniosek o zarejestrowanie projektu powinien być podpisany przez osobę (osoby), uprawnioną do podpisywania pism jednostki gospodarki społecznej zgłaszającej projekt do rejestracji.

§ 3. 1. Do wniosku o zarejestrowanie projektu przez Urząd Patentowy należy załączyć:

a) opis projektu, który powinien dokładnie określać przedmiot projektu,

b) rysunki, szkice lub fotografie projektu, jeżeli są niezbędne do zrozumienia istoty projektu, c) opinie rzeczoznawców o projekcie, jeżeli opinie takie zostały wydane.

2. Opis projektu powinien zawierać:

a) przedstawienie stanu istniejącego przed zastosowaniem projektu,

b) przedstawienie istoty projektu ze wskazaniem zmian, jakie wprowadza projekt.

3. Opis projektu powinien być tak jasny i dokładny, aby fachowiec mógł zrozumieć istotę projektu. W opisie nie należy używać określeń i nazw przyjętych tylko w danej jednostce gospodarki społecznej, należy natomiast stosować ogólnie przyjęte słownictwo techniczne. Jeżeli do wniosku o zarejestrowanie projektu przez Urząd Patentowy są załączone rysunki, szkice lub fotografie, o których mowa w ust. 1, opis powinien posiadać odnośniki cyfrowe lub literowe do poszczególnych części, przedstawionych na tych rysunkach, szkicach lub fotografiach.

4. Rysunki projektu należy sporządzać według Polskich Norm. Arkusze rysunkowe powinny mieć w zasadzie format A4 (210 mm X 297 mm), a w wyjątkowych przypadkach inny format. Odnośniki cyfrowe lub literowe, zamieszczone przy poszczególnych częściach przedstawionych na rysunkach, szkicach lub fotografiach projektu, powinny ściśle odpowiadać odnośnikom podanym w opisie projektu.

§ 4. Projekty, nadesłane do Urzędu Patentowego z naruszeniem przepisów § 1 ust. 1 i 2, oraz projekty, których dokumentacja jest nieczytelna, niezrozumiała lub niepełna albo z innych powodów nie jest wystarczająca do ich zarejestrowania i wydania świadectwa o dokonaniu udoskołaenia technicznego lub zaświadczenia o dokonaniu usprawienia, Urząd Patentowy zwraca jednostkom gospodarki społecznej do uzupełnienia.

§ 5. Zarządzenie niniejsze wchodzi w życie z dniem ogłoszenia w Wiadomościach Urzędu Patentowego. Jednocześnie traci moc zarządzenie Prezesa Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 czerwca 1952 r. w sprawie zgłaszania przez zakłady pracy do Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej udoskołań technicznych i usprawień (Wiad. Urz. Pat. Nr 3/4, poz. 321)